ISSN 1816-031X

VINNYTSIA NATIONAL PYROGOV MEMORIAL
MEDICAL UNIVERSITY

BIOMEDICAL AND BIOSOCIAL ANTHROPOLOGY

SCIENTIFIC JOURNAL
№17 2011

BIOMEDICAL AND BIOSOCIAL ANTHROPOLOGY

Official Journal of the International Academy of Integrative Anthropology
Founded by the International Academy of Integrative Anthropology and Vinnytsia National Pyrogov Memorial Medical University in 2003

Періодичність виходу журналу 2 рази на рік
№.17, 2011

Фахове наукове видання України
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ
згідно переліку наукових фахових видань України, затвердженого Постановою Президії ВАК України від 14.10.2009 №1-05/4
(Бюлетень Вищої Атестаційної Комісії України №11, 2009 р.)

Editor-in-chief – *Moroz V.M. (Vinnytsia)*
First assistant editor – *Aleksina L.A. (Saint-Petersburg)*
Assistants editor – *Kornetov N.A. (Tomsk)*
– *Nikolaev V.G. (Krasnoyarsk)*
Executive secretary – *Gunas I.V. (Vinnytsia)*
Secretary – *Datsenko G.V. (Vinnytsia)*

Editorial board:
Bobryk I.I. (Kyiv), Chaikovsky Yu.B. (Kyiv), Cherkasov V.R. (Kyiv), Halberg F. (Minneapolis), Karimov M.K. (Hudzhand), Kazakov V.N. (Donetsk), Kolesnikov L.L. (Moscow), Kostyuk G.Ya. (Vinnytsia), Koveshnikov V.G. (Luhansk), Lupyr V.M. (Kharkiv), Martirosov E.G. (Moscow), Petrushenko V.V. (Vinnytsia), Protsek O.G. (Vinnytsia), Schedrina A.G. (Novosibirsk), Serheta I.V. (Vinnytsia), Tegako L.I. (Minsk)

Editorial council:
Babanin A.A. (Simferopol), Bobin V.V. (Kharkiv), Dgebuadze M.A. (Tbilisi), Guminskiy Yu.I. (Vinnytsia), Fedonyuk Ya.I. (Ternopil), Kaarma H.T. (Tartu), Koynosov P.G. (Tumen), Lobko P.I. (Minsk), Mostovoy Yu.M. (Vinnytsia), Nikityuk D.B. (Moscow), Orlov V.V. (Perm), Pishak V.P. (Chernivtsi), Podkhomutnicov V.M. (Novokuznetsk), Popov V.L. (Saint-Petersburg), Shutz Yu. (Munster), Sokolov V.V. (Rostov-on-Don)

Адреса редакції та видавця:
вул. Пирогова, 56,
м.Вінниця-18, Україна, 21018
Тел.: +38 (0432) 439411
Факс.: +38 (0432) 465530
E-mail: datsenko@vnmu.vinnica.ua

Address editors and publisher:
Pyrogov Str. 56,
Vinnytsia, Ukraine - 21018
Tel.: +38 (0432) 439411
Fax: +38 (0432) 465530
E-mail: datsenko@vnmu.vinnica.ua

Технічний редактор В.Р. Чехова
Художній редактор Л.О. Клопотовська
Технічний редактор О.П. Віштак

Здано до набору 15.09.2011 р. Підписано до друку 04.10.2011 р.
Затверджено Вченою Радою ВНМУ ім. М.І. Пирогова, протокол №1 від 29.09.11 р.
Формат 84x120 1/16. Друк офсетний. Замовлення № 101. Тираж 600

Вінниця. Друкарня ВНМУ, Пирогова, 56

© Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова, (м.Вінниця), 2011
Biomedical and Biosocial Anthropology
Рецензуємий журнал
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №7902 від 18.09.2003

CONTENT

ORIGINAL ARTICLES

Онисько Р.М., Пальтов Є.В., Брейдак Ю.Г., Фік В.Б. Динаміка змін ультраструктурної організації стінки тонкої кишки та ланок її гемомікроциркуляторного русла на різних термінах перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету **6**
Федорак В.М., Попович Ю.Л. Морфологічний стан інтрамуральних нейронів товстої кишки інтактних щурів **14**
Іщенко Г.О. Моделювання нормативних параметрів показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського у чоловіків і жінок із різними соматотипами в залежності від особливостей будови тіла **18**
Антонець О.В. Сонографічні розміри селезінки у практично здорових чоловіків Поділля першого зрілого віку загалом і різних соматотипів **22**
Черкасов Е.В. Роль автофагії в забезпеченні виживання та смерті клітин тимуса щурів при опіковій хворобі та її лікуванні комбінованими гіперосмолярними розчинами **26**
Ольхова І.В. Оцінка варіацій перебігу хронічних вірусних гепатитів в і с на основі даних долонної дерматогліфіки **30**
Чорноиван Н.Г., Бухтиарова Т.А. Компьютерное моделирование взаимодействия кверцетина и диклофенака **36**
Сміюха О.А., Півторак В.І., Риндюк В.І. Стан венозного відтоку від яєчка та нирки після оклюзивних операцій з приводу варикоцеле **40**
Жук С.І., Дзісь Н.П. Можливості трансвагінальної ехографії в діагностиці незапальної хвороби додатків матки **43**
Височанський О.В., Сергета І.В., Гунас І.В., Кириченко І.М. Моделювання, за допомогою регресійного аналізу, нормативних показників дикротичного та діастолічного індексу стегна у здорових міських підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла **46**
Гунас І.В., Маєвський О.Є., Черкасова Л.А. Аналіз кореляцій сонографічних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками здорових міських дівчат Поділля загальної групи **50**
Григоренко А.М. Фенотипічні прояви недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу **53**
Сергета І.В., Гара А.В., Клімас Л.А. Клінічно значущі варіанти пальцевої дерматогліфіки у хлопчиків, хворих на атопічний дерматит **57**
Ткач Г.Ф., Погорєлов М.В. Хімічний склад кісток скелета в умовах гіпоосмолярної гіпергідрії, реадаптації та фізичних динамічних навантажень **63**
Кременська Л.В., Родінкова В.В. Аналіз впливу активності магнітосфери землі на пилкування дерев у Вінниці у контексті покращення алергопрогнозування для населення **67**
Цвинтарний А.В. Моделювання методом покрокового регресійного аналізу показників гемодинаміки стегна у здорових юнаків і дівчат в залежності від їх антропо-соматотипологічних характеристик **71**
Ковальчук В.В., Костенко М.П. Показники кардіоінтервалографії в здорових дівчат поділля з різними типами гемодинаміки **74**
Волкова Н.М. Дослідження автономної регуляції серцевого ритму щурів при метеоциклоні у гострому експерименті **79**
Пилипонова В.В. Моделювання нормативних параметрів кардіоінтервалографії у дівчат різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла **82**
Лежньова О.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко І.С. Особливості антропометричних розмірів тулуба в юнаків у залежності від спортивної діяльності **86**
Коваленко Д.А. Особливості сонографічних показників площі поздовжнього та поперечного перерізів нирок, синусів нирок та ниркового індексу в загальних групах чоловіків і жінок першого зрілого віку та представників різних соматотипів **90**

CLINICAL ARTICLES

Чепель Л.І. Вивчення клінічної ефективності лікувальних композицій з діоксидом кремнію у хворих запальними та дистрофічно-запальними захворюваннями пародонту **96**
Гур'єв С.О., Допіряк О.В. Клініко-епідеміологічна характеристика поранень серця при відкритій травмі та аналіз клінічних результативних ризиків, що пов'язані з клініко-епідеміологічними характеристиками **101**
Богданова І.В. Активність нітрооксидергічної системи у хворих на хворобу Паркінсона **105**
Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б. Деякі особливості показників слини при поєднанні гастроезофагеальної рефлюксної хвороби та ревматологічних захворювань **107**

Ющенко Л.О., Курець О.О., Мантак Г.І., Сокольвак О.Ю. Характеристика гіпофізарно-гонадної системи у підлітків з функціональною диспепсією в залежності від їх клінічних категорій **109**
Римша О.В., Сухляк В. В. Антибактеріальна профілактика післяопераційних ускладнень **113**
Дударенко О.Б., Сергета І.В., Столярчук Л.В., Браткова О.Ю. Рівень ситуативної та особистісної тривожності у ВІЛ-інфікованих осіб на ранніх стадіях хвороби **116**
Голубенко М.Ю. Особливості перебігу вагітності у жінок з пієлонефритом у першому триместрі **118**
Вільчинський Г.В., Франчук С.В. Структурно-функціональні зміни міокарда при дисбалансі концентрацій вазодилятаторів-вазоконстрикторів у жінок, хворих на гіпертонічну хворобу **121**
Шатило В.Й., Толстанов О.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош І.М. Використання ехокардіографії в діагностиці післяінфарктних аневризм лівого шлуночка **124**
Снісар А.В. Оцінка стану шлункової ацидності та її впливу на розвиток незадовільних інвалідизуючих наслідків резекційних операцій з приводу ускладненої виразкової хвороби **127**
Беловол А.Н., Серкова В.К., Аль Зуби Амер Махмуд, Романова В.А. Взаимосвязь показателей суточного мониторирования артериального давления, критериев системного воспаления, состояния функции эндотелия и липидного профиля крови у больных гипертонической болезнью **131**
Михайличенко Т.Е. Оценка результатов лечения диабетической энцефалопатии по данным экстракраниальной допплерографии у больных сахарным диабетом 2 типа **135**
Педаченко Є.Г., Хижняк М.В., Танасійчук О.Ф., Педаченко Ю.Є., Боднарчук Ю.А. Малоінвазивні транспедикулярні системи стабілізації у лікуванні хворих з нестабільним спондилолістезом поперекового відділу хребта **138**
Ковальчук М.Т., Климнюк С.І. Мікробіоценоз шкіри обличчя у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом **141**
Евдокимова В.В. Перитонеальні фагоцити (макрофаги) у хворих на зовнішній генітальний ендометріоз **145**
Гур'єв С.О., Танасієнко П.В. Принципи лікування відкритих внутрішньосуглобових переломів кісток, профілактика розвитку остеомієліту у постраждалих з політравмою **148**
Франчук С.В., Жебель В.М. Паралелі поліморфізму гена рецептора ангіотензину іі першого типу та змін концентрації b-натрійуретичного пептиду у жінок з різною важкістю гіпертонічної хвороби **150**
Кузьмінова Н.В., Біловол О.М., Сєркова В.К. Динаміка структурно-функціональних показників міокарда під впливом тривалої комбінованої антигіпертензивної терапії у хворих з резистентною артеріальною гіпертензією **155**
Ковальчук Л.О. Стан мукозального імунітету у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота **161**
Корчинський В.С. Ефективність фізичної реабілітації при облітеруючому атеросклерозі судин нижніх кінцівок **164**
Кулигіна В.М., Поліщук О.В. Динаміка змін показників біофізичного дослідження ротової рідини, гігієни порожнини рота і біоценозу цього біотопу у хворих з дисбактеріозом кишечника **168**
Хурані І.Ф. Вплив кверцитину та тіотриазоліну на постхіміо-променевий пневмофіброз у хворих на рак грудної залози з мутаціями гену метилентетрагидрофолатредуктази **172**
Петрунчак Р.Г. Досвід лікування хворих на дитячий аутизм препаратом рісполєпт **176**
Хурані І.Ф., Какарькін О.Я. Якість життя хворих на рак грудної залози з легеневими ускладненнями хіміо-променевого лікування **178**
Семенина Г.Б. Гіперандрогенія як фактор порушення лактаційної функції у породіль із синдромом полікістозних яєчників та некласичною формою вродженої гіперплазії кори надниркових залоз **182**

SOCIAL ARTICLES

Благун О.Д. Маркетингове дослідження сучасного фармацевтичного ринку вінниччини респіраторних протимікробних лікарських засобів - макролідів та фторхінолонів **187**
Майко В.М., Безсмертний Ю.О. Основи комплексної реабілітації інвалідів з остеоартрозом кульшового суглоба **194**
Сергета І. В., Мостова О. П., Шаюк А.В. Концептуальні основи прогностичної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації учнів шкільного віку **199**
Стопінчук О. В., Сивак В. Г., Левчук О. В., Чабан М. В. Кардіотоксичність лікарських засобів, клінічні випадки **204**

REVIEW ARTICLES

Булавенко О.В., Левкина Е.Л. Психологические аспекты в возникновении стресс-индуцированного бесплодия у женщин **210**

Хурані І.Ф., Ковальчук Б.А. Сучасні тенденції в лікуванні доброякісних пухлин грудної залози **214**
Сыропятов О.Г., Дзеружинская Н.А., Оседло Г.В., Гончаренко И.Ф., Яновский Т.С.
Роль психологических факторов в патогенезе панических расстройств **218**
Чугу Т.В., Попова О.І. Роль глибокого фторування в системі комплексної профілактики карієсу
зубів в період змінного прикуса у дітей **222**
Кіщук В.В., Стечишин О.О., Бондарчук О.Д., Шинкарук О.В. Матеріали для облітерації
післяопераційних трепанаційних порожнин скроневої кістки: види та перспективи **224**
Вакар К.В. Функціональні розлади в практиці сімейного лікаря **230**
Вернигородський С.В., Дегтярьова Л.В. Метаплазія слизової оболонки шлунка:
Сучасний погляд на проблему **234**
Орос М.М. Фармакогенетичні критерії ефективності ламотриджину у хворих із епілепсією **239**
Мельник В.М. Філософія соціальної та культурної антропології **243**
Касьяненко Д.М. Порушення функції жувальних та мімічних м'язів при дистальному прикусі **257**

METHODICAL ARTICLES

Беляєв Е.В., Беляєва Л.Г. Особливості навчально-методичних підходів до викладання курсу
"дентальна імплантологія" студентам-іноземцям на кафедрі ортопедичної стоматології **262**
Кулик Я.М. Застосування принципів біоетики у процесі викладання педіатрії у вищих
медичних навчальних закладах **264**
Бурлев М.Я. Сушилка с использованием наведенного электрического потенциала для медицинской
и фармацевтической промышленности **267**
Зайцева К.А. Інтеграція з програмами третього циклу європейської вищої освіти для
міждисциплінарної передачі знань при крос-культурних дослідженнях навчального
стресу в студентських спільнотах України **269**

© Онисько Р.М., Пальтов Є.В., Брейдак Ю.Г., Фік В.Б.

УДК: 611.343-018.1+[611.343:611.16]:616.379-008.64-092.9

Онисько Р.М., Пальтов Є.В., Брейдак Ю.Г., Фік В.Б.
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра нормальної анатомії (вул. Пекарська 69, м. Львів, Україна)

ДИНАМІКА ЗМІН УЛЬТРАСТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СТІНКИ ТОНКОЇ КИШКИ ТА ЛАНОК ЇЇ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА РІЗНИХ ТЕРМІНАХ ПЕРЕБІГУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Резюме. *У даній праці детально висвітлюються особливість морфологічних змін у будові різних відділів стінки тонкої кишки та ланок її гемомікроциркуляторного русла на ультраструктурному рівні на різних термінах перебігу експериментального стрептозотоциніндукованого цукрового діабету.*

Ключові слова: *тонка кишка, гемомікроциркуляторное русло, стрептозотоциновий діабет, щур.*

Вступ

Системний ріст захворюваності цукровим діабетом, по визначенню ВООЗ, набув характер епідемії. Макроангіопатії та мікроангіопатії, що є характерною ознакою для даної патології та у значній мірі пов'язані з ендотеліальною дисфункцією, призводять до суттєвих порушень функцій внутрішніх органів, погіршення викликаного діабетом метаболічних змін, та в кінці стають частою причиною загибелі цієї категорії хворих людей [Великий та ін. 1996; Біронт та ін. 1998; Біронт та ін. 2000]. Незважаючи на вагомі успіхи у рішенні проблем, що стосуються судинної патології у сучасній морфології нема однозначної концепції яка розшифровує патогенез діабетичної ангіогастропатій. Велика кількість питань щодо питань патоморфогенезу і досі лишається дискутабельною [Біронт та ін. 1997; Біронт та ін. 2002].

Враховуючи це, ми вважаємо, що проведене нами дослідження є актуальним, оскільки його дані можуть бути враховані та використані у подальших дослідженнях з метою корегуючого впливу діабетичних змін.

Метою нашого дослідження було вивчення на ультраструктурному рівні особливостей морфологічних змін у тканинах різних відділів тонкого кишківника та ланок його гемомікроциркуляторного русла на різних термінах перебігу експериментального стрептозотоциніндукованого цукрового діабету.

Матеріали та методи

У досліді використовували щурів - самців лінії Вістар масою 100-130 г. Усі тварини утримувалися в умовах віварію і робота з ними відповідала "Правилам проведення робіт з використанням експериментальних тварин".

Друга серія дослідів проводилася на (25 щурах) через 2 тижні, з цукровим діабетом, що розвивається.

Третя серія дослідів проводилася на (25 щурах) через 4 тижні, з цукровим діабетом, що розвивається.

Четверта серія дослідів проводилася на (25 щурах) через 6 тижнів, з цукровим діабетом, що розвинувся.

П'ята серія дослідів проводилася на (25 щурах) через 8 тижнів, з цукровим діабетом, що розвинувся.

Наприкінці кожної серії перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету проводився забір матеріалу. Терміни спостереження за експериментальними тваринами становили від 1 до 56 доби. Перед проведенням досліджень тварин присипляли внутрішньоочеревенним введенням тіопенталу (з розрахунку 25 мг/1кг).

Оперативним шляхом забирали біоптати з трьох відділів тонкого кишківника, наприкінці 2, 4, 6, та 8 тижнів перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету, фіксували взятий матеріал у розчині глутарового альдегіду. Приготування електронномікроскопічних препаратів здійснювали за звичайною методикою із фарбуванням зрізів розчином осмію.

Дисертаційне дослідження є фрагментом міжкафедральної планової науково-дослідної роботи кафедри нормальної анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького "Структура органів та їх кровоносного русла в онтогенезі, під дією лазерного опромінення та фармацевтичних засобів при порушеннях кровопостачання, реконструктивних операціях та цукровому діабеті" (номер держреєстрації 0110Y001854) впродовж 2010 - 2014 рр. Автором самостійно виконано фрагмент дослідження, присвячений будові та функціональному стану ланок гемомікроциркуляторного русла стінки тонкого кишківника на різних термінах перебігу експериментального стрептозотоциніндукованого цукрового діабету.

Результати. Обговорення

В результаті проведеного нами ультраструктурного дослідження пошарової організації тканин різних відділів тонкої кишки та ланок їх гемомікроциркуляторного русла наприкінці 2, 4, 6, та 8 тижнів перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету, було проведено детальне вивчення досліджуваних структур в результаті чого отримано наступні результати.

Наприкінці перебігу другого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового

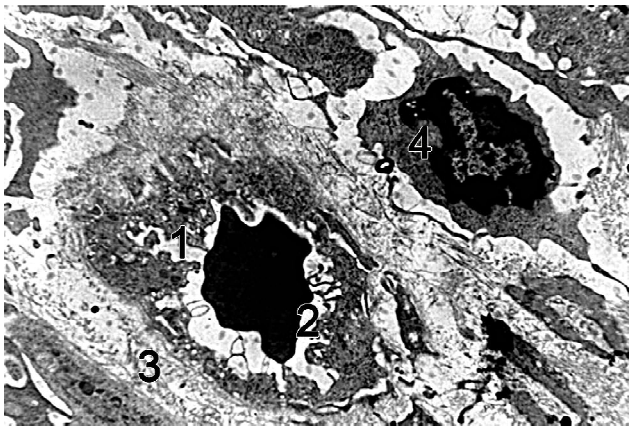


Рис. 1. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляра у ворсинках дванадцятипалої кишки наприкінці другого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 10.000. 1. - випини цитоплазми у просвіт капіляра; 2. - еритроцит; 3. - базальна мембрана; 4. - лімфоцит у периваскулярному просвіті.



Рис. 2. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляра у стромі ворсинки дванадцятипалої кишки наприкінці другого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 10.000. 1. - сладжі еритроцитів у просвіті капіляра; 2. - фібробласти; 3. - макрофаги.



Рис. 3. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляра у стромі ворсинки голодної кишки наприкінці другого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 10.000. 1. - сладжі еритроцитів у просвіті капіляра; 2. - набряк інтерстиію у периаскулярному просторі.



Рис. 4. Ультраструктурне зображення стовбчастих та келихоподібних клітин голодної кишки наприкінці другого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 10.000. 1. - стовбчаста клітина; 2. - келихоподібна клітина.

діабету були виявлені помірно виражені розлади гемодинаміки в судинах слизової, підслизової та м'язової оболонок дванадцятипалої кишки у вигляді звуження просвітів судин за винятком посткапілярних венул та їх повнокрів'я, а також незначного периваскулярного набряку. Діаметр просвітів капілярів був зменшений. У ядерній частині ендотеліоцитів, в просвітах кровоносних капілярів виявлялись скупчення еритроцитів, тромбоцитів та лейкоцитів. В частині ендотеліоцитів був виявлений набряк цитоплазми, частковий лізис та вакуолізація мембран шорсткої ендоплазматичної сітки, набрякання мітохондрій та дезорганізація їх крист. Люменальна поверхня ендотеліоцитів утворювала чисельні мікроворсинки. Базальна мембрана навколо капілярів розпушена, основна речовина в ній дезорганізована. Перикапілярні простори розширені як це показано на рис. 1. 2. Пухка сполучна тканина строми ворсинок з ознаками набряку, утримує чисельні фібробласти колагенові та ретикулярні волокна, плазматичні клітини та лімфоцити. В фібробластах вакуолізована цитоплазма, в ядрах, фестончастий хроматин конденсований. У ворсинках, виявились гладкі міоцити зі світлою прозорою цитоплазмою. В їх цитоплазмі міофіламенти були вогнищево-деструктуровані. Мітохондрії з просвітленим, матриксом та редукованими кристами, а цистерни комплексу Гольджі і канальці ендоплазматичної сітки розширені. Просвіти лімфатичних капілярів у ворсинках розширені та заповнені лімфою. Покривний епітелій інфільтрований лімфоцитами. В субмікроскопічній організації стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою виявлялись дистрофічні зміни. Ці зміни проявлялися нагрубанням мітохондрій, розширенням канальців і цистерн ендоплазматичної сітки, гіпертрофією комплексу Гольджі. Мікроворсинки були коротшими, втрачали орієнтацію. Частина стовпчастих і келихоподібних клітин були в стадії функціональної напруги, що проявлялось



Рис. 5. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляру у стромі ворсинки клубової кишки наприкінці другого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 5.000. 1. - стовбчастий епітеліоцит; 2. - келихоподібний епітеліоцит; 3. - лімфоцит; 4. - просвіт капіляра.



Рис. 6. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляру у стромі ворсинки дванадцятипалої кишки наприкінці четвертого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 5.000. 1. - сладж еритроцитів; 2. - сладж лейкоцитів; 3. - фібробласт у периваскулярному просвіті.

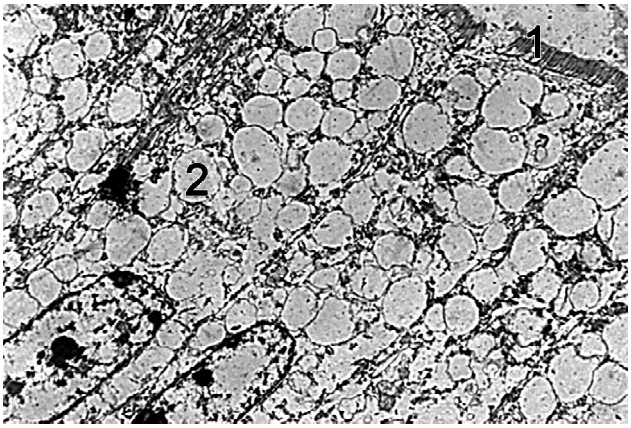


Рис. 7. Ультраструктурне зображення деструтивних змін ворсинок облямівки дванадцятипалої кишки наприкінці четвертого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 3.000. 1. - відшарування глікокаліксу; 2. - вакуолізація цитоплазми.



Рис. 8. Ультраструктурне зображення кровоносногокапіляру у стромі ворсинки голодної кишки наприкінці четвертого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 3.000. 1. - сладжі еритроцитів у просвіті капіляру; 2. - фібробласти у периваскулярному просвіті.

гіперплазією мембран шорсткої ендоплазматичної сітки, гіпертрофією мітохондрій збільшенням числа полісом та рибосом, це свідчить про включення внутрішньоклітинних механізмів компенсації. В багатьох полях зору у м'язовій пластинці слизової оболонки виявились гладкі міоцити зі світлою прозорою цитоплазмою. В цитоплазмі світлих гладких міоцитів міофіламенти були вогнищево-деструктуровані, а у мітохондріях матрикс просвітлений з явищами редукції крист, цистерни комплексу Гольджі і канальці ендоплазматичної сітки розширені, плазмолема не утворювала кавеол. В темних клітинах ядра мали видовжену форму, міофіламенти були гомогенізовані і утворювали осміофільні структури.

Наприкінці другого тижня після введення стрептозотоцину були виявлені помірно виражені розлади гемодинаміки у судинах слизової, підслизової та м'язевої оболонок голодної кишки у вигляді звуження просвітів судин за винятком посткапілярної венули та повнокров'я а також незначного периваскулярного набряку. В просвітах кровоносних капілярів скупчення еритроцитів та тромбоцитів. Дистрофічні зміни ендотеліоцитів кровоносних капілярів цитоплазма ендотеліоцитів була набряклою. На їх люменальній поверхні виявлялись чисельні вирости плазмолеми скеровані у просвіт. В частині ендотеліоцитів цитоплазма була вакуолізована а їх ядра були гіперхромні та утримували конденсований хроматин. Часто виявлялись контакти еритроцитів з відростками цитоплазми ендотеліальних клітин. Базальна мембрана розпушена, потовщена. Основна речовина в ній дезорганізована. Цитоплазма ендотеліоцитів в стінках кровоносних капілярів також була набряклою частково деструктурованою як це видно на рис. 3. Фібробласти у периваскулярних просторах також були з ознаками деструкції. Їх цитоплазма була вакуолізована мітохондрії набряклі. У частині мітохондрій кристи зруйновані. В субмікроскопічній організації стовпчас-



Рис. 9. Ультраструктурне зображення стовбчастих та келихоподібних клітин ворсинки голодної кишки наприкінці четвертого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 3.000. 1. - вакуолізація цитоплазми; 2. - накопичення секреторних гранул у келихоподібних клітинах.



Рис. 10. Ультраструктурне зображення ворсинки клубової кишки наприкінці четвертого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 3.000. 1. - ядерце; 2. - ядро; 3. - вакуолізація цитоплазми.

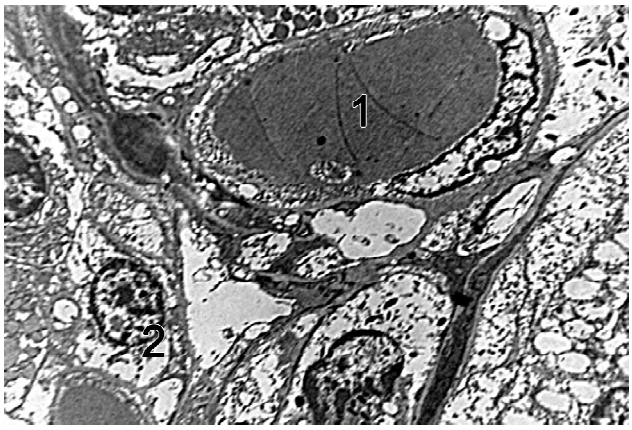


Рис. 11. Ультраструктурне зображення капіляра у стромі ворсинки дванадцятипалої кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1.- сладжі еритроцитів у просвіті; 2. - фібробласти у периваскулярному просторі.

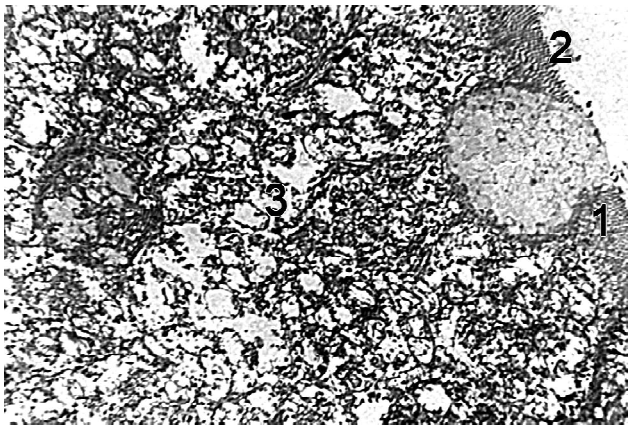


Рис. 12. Ультраструктурне зображення деструкції мікроворсинок облямівки дванадцятипалої кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1.- деструкція мікроворсинок; 2. - відшарування глікокаліксу; 3. - вакуолізація цитоплазми.

тих епітеліоцитів з облямівкою, які покривали ворсинки голодної кишки виявлялись дистрофічні зміни, а саме нагрубання мітохондрій. Розширення канальців шорсткої ендоплазматичної сітки та цистерн комплексу Гольджі. Ядра ентероцитів мали неправильну звивисту форму, а хроматин в них ущільнений і розташований на периферії ядер. Перинуклеарний простір розширений. Мікроворсинки були коротшими, і не мали паралельної орієнтації. Частина стовпчастих і келихоподібних клітин була в стадії функціональної напруги, що проявлялось гіперплазією мембран шорсткої ендоплазматичної сітки, мітохондрії які утворювали бруньки мали збільшене число полісом та рибосом. В келихоподібних клітинах ядра були сферичної форми, гіпертрофовані з добре вираженими ядерцями. Частина келихоподібних клітин у цитоплазмі не утримувала секреторних гранул як це показано на рис. 4.

Наприкінці другого тижня після введення стрептозотоцину були виявлені помірно виражені розлади гемодинаміки в судинах слизової, підслизової та м'язевої оболонок клубової кишки у вигляді звуження просвіту у ланках гемомікроциркуляторного русла за винятком посткапілярних венул та повнокрів'я, а також незначного периваскулярного набряку. Просвіти капілярів були зменшені. В просвітах кровоносних капілярів виявлялись скупчення еритроцитів та тромбоцитів. В ендотеліоцитах кровоносних капілярів виникали дистрофічні зміни та набряк цитоплазми, їх люменальна поверхня утворювала чисельні мікроворсинки. В частині ендотеліоцитів ядра візовані, а цитоплазма вакуолізована. Базальна мембрана розпушена. Основна речовина в ній дезорганізована, колагенові волокна в її складі деструктуровані. У субмікроскопічній організації клітини стовпчастих епітеліоцитів клубової кишки як і в стінках голодної та дванадцятипалої кишки виявлялись дистрофічні зміни, а саме: нагрубання мітохондрій та розширення канальців і цистерн ендоплазматичної сітки та комплексу Гольджі. Мікроворсинки були ко-



Рис. 13. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляра у стромі ворсинки голодної кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1.- еритроцит у просвіті капіляра; 2. - фібробласти; 3. - ацидофільні лейкоцити у периваскулярному просторі.



Рис. 14. Ультраструктурне зображення деструкції облямівок ворсинки голодної кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1. - деструкція мікроворсинок; 2. - вакуолізація цитоплазми стовбчастих епітеліоцитів; 3. - руйнування мембран у секреторних гранулах келихоподібних клітин.



Рис. 15. Ультраструктурне зображення кровоносного капіляру у стромі ворсинки клубової кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1. - слажж еритроцитів; 2. - маргінальна конденсація хроматину; 3. - вакуолізація цитоплазми ендотеліоцита; 4. - потовщення базальної мембрани.



Рис. 16. Ультраструктурне зображення стовбчастих та келихоподібних клітин ворсинки клубової кишки наприкінці шостого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1.- стовпчасті клітини; 2. - келихоподібні клітини; 3. - деструкція мікроворсинок; 4. - вакуолізація цитоплазми.

ротшими, втрачали орієнтацію. Ядра були поліморфними. Виявлялись гіпертрофовані ентероцити з гіперплазією мембран шорсткої ендоплазматичної сітки та мітохондрій, збільшеним числом полісом та рибосом в цитоплазмі та великими світлими ядрами. Хроматин в таких ядрах був просвітлений вони утримували 1 або 2 ядерця. Каріолема утворювала чисельні інвагінації як це видно на рис. 5.

Наприкінці перебігу четвертого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового діабету розлади гемодинаміки були виражені більше ніж в попередньому терміні спостереження. В капілярах дванадцятипалої кишки відмічається зменшення просвітів. В просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Структура ендотеліоцитів порушена, цитоплазма ендотеліоцитів набрякла, в ній розташовані пошкоджені мітохондрії. Мікроворсинки на адлюмінальній поверхні відсутні. Чисельність піноцитозних везикул зменшена. Базальна мембрана не однорідна, місцями зруйнована, в інших ділянках потовщена. Колагенові волокна в ній деструктуровані. Навколо судин набряк інтерстицію також збільшена чисельність лімфоцитів та ацидофільних лейкоцитів. У фібробластах вакуолізована цитоплазма, в ядрах хроматин конденсований як це показано на рис. 6. Мікроворсинки стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою, були коротшими, втрачали орієнтацію, а деякі були лізовані. Глікокалікс був не однорідним подекуди відшарований. Зміни в мітохондріях стовпчастих епітеліоцитів з облямівкою розташованих на ворсинках тонкої кишки, були більше виражені, ніж в попередньому терміні спостереження. Мембрани і кристи були зруйновані в більшій частині мітохондрій. Цистерни комплексу Гольджі та канальні шорсткої ендоплазматичної сітки були фрагментовані та утворювали

вакуолі. В келихоподібних клітинах виявляли скупчення гранул зі зруйнованою зовнішньою мембраною. Значна частина келихоподібних клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел, деструкції мембран ендоплазматичної сітки і мітохондрій. Кристи в мітохондріях були зруйновані. Деструктивні процеси переважали на відміну від попереднього терміну спостереження як це видно на рис. 7.

Наприкінці четвертого тижня після введення стрептозотоцину були виявлені розлади гемодинаміки в кровоносних судинах гемомікроциркуляторного русла голодної кишки. Вони були виражені більше ніж в попередньому терміні спостереження. В капілярах були зменшені просвіти. У просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Цитоплазма ендотеліоцитів в стінці капілярів і венул набрякла. В ній розташовані пошкоджені мітохондрії. Мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Чисельність піноцитозних везикул зменшена. Базальна мембрана розпушена, не однорідна, місцями потовщена. Навколо судин набряк інтерстицію. В фібробластах вакуолізована цитоплазма в їх ядрах хроматин конденсований, як це показано на рис. 8. Виражені зміни в цитоплазмі стовпчастих епітеліоцитів ворсинок тонкої кишки, деструкція мембрани і крист мітохондрій та дезорганізація крист. Фрагментація та вакуолізація цистерн комплексу Гольджі і канальців шорсткої ендоплазматичної сітки. Мікроворсинки стовпчастих епітеліоцитів втратили паралельну орієнтацію, були коротшими, а деякі були лізовані. В келихоподібних клітинах скупчення гранул зі зруйнованою зовнішньою мембраною. Значна частина келихоподібних клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел. Деструкції мембран агранулярної ендоплазматичної сітки і мітохондрій. В мітохондріях зруйновані кристи як це видно на рис. 9.

Наприкінці четвертого тижня після введення стрептозотоцину були виявлені розлади гемодинаміки виражені більше ніж в попередньому терміні спостереження. В просвітах капілярів і венул клубової кишки відмічається стаз формених елементів. Структура ендотеліоцитів порушена цитоплазма набрякла, конденсована та вакуолізована. В ній розташовані пошкоджені мітохондрії. Мікроворсинки на аднюменальній поверхні відсутні. Чисельність піноцитозних везикул зменшена. Базальна мембрана розпушена, неоднорідна, місцями зруйнована. Навколо судин набряк інтерстицію. Виражені зміни в мітохондріях стовпчастих епітеліоцитів тонкої кишки, деструкція їх мембрани і крист. Фрагментація та вакуолізція комплексу Гольджі та ендоплазматичної сітки. Мікроворсинки стовпчастих епітеліоцитів втрачали орієнтацію, були коротшими, а деякі були зруйновані. В келихоподібних клітинах скупчення гранул зі зруйнованою зовнішньою мембраною. Значна частина клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел. Деструкція мембран ендоплазматичної сітки і мітохондрій. У мітохондріях зруйновані кристи як це показано на рис. 10.

Наприкінці перебігу шостого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового діабету були виявлені значні розлади гемодинаміки в судинах гемомікроциркуляторного русла дванадцятипалої кишки, а також деструктивні процеси в ендотеліоцитах. В просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Цитоплазма ендотеліоцитів розташованих в стінках кровоносних капілярів була просвітлена та набрякла, містила пошкоджені мітохондрії, а ядра з явищами пікнозу. Мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Базальна мембрана потовщена. Навколо капілярів набряк інтерстицію, гіперплазія фібробластів і колагенових волокон як це видно на рис. 11.

В субмікроскопічній організації клітини стовпчастих епітеліоцитів виявлялись переважання деструктивних процесів над синтетичними, а саме практично всі органели були під впливом процесів деструкції. Мікроворсинки стовпчастого епітелію зруйновані. В ядрах конденсований хроматин, ядерна оболонка не суцільна, мембрани мітохондрій та комплекс Гольджі деструктиризований. У келихоподібних клітинах виявляли лізис мембран секреторних гранул. Значна частина келихоподібних клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел. Деструкція мембран ендоплазматичної сітки і мітохондрій. У мітохондріях зруйновані кристи як це показано на рис. 12.

Наприкінці перебігу шостого тижня експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету дистрофічні і деструктивні процеси в ендотеліоцитах кровоносних капілярів голодної кишки були більше виражені. В ядрах ендотеліоцитів та у стінках капілярів прогресував каріопікноз. Їх цитоплазма конденсована, просвітлена і вакуолізована. Відбувався частковий лізис органел. Чисельні плазмолемальні везикули утворюють трансендотеліальні канали. Зменшена чисельність цитоплазматичних випинів у просвіти капілярів. Базальна мембрана потовщена, гіалізована. Навколо капілярів гіперплазія фібробластів і колагенових волокон. А також гістіолімфоцитарна інфільтрація. У периваскулярних просторах значно збільшена чисельність ацидофільних лейкоцитів як це видно на рис. 13. Епітеліоцити ворсинки в стані дистрофії їх висота значно менша в порівнянні з висотою у контрольній групі тварин. Канальці ендоплазматичного ретикулума розширені, вакуолізовані. Мітохондрії в стані деструкції. У стромі ворсинок набряк інтерстицію, просвіти лімфатичних капілярів розширені. Значна частина келихоподібних клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран та клітинних органел як це показано на рис. 14.

Наприкінці перебігу шостого тижня експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету прогресують дистрофічні і деструктивні процеси в ендотеліоцитах кровоносних капілярів клубової кишки. Їх цитоплазма просвітлена, вакуолізована. В ядрах ендотеліоцитів в стінках капілярів прогресують явища каріопік-

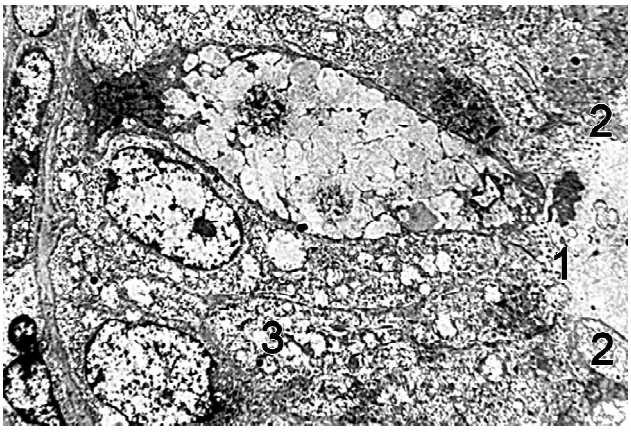


Рис. 17. Ультраструктурне зображення деструкції ворсинки облямівки дванадцятипалої кишки наприкінці восьмого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 8.000. 1. - деструкція мікроворсинок; 2. - відшарування глікокаліксу; 3. - вакуолізація цитоплазми.



Рис. 18. Ультраструктурне зображення стовпчастих клітин ворсинки голодної кишки наприкінці восьмого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 15.000. 1. - деструкція мікроворсинок; 2. - вакуолізація цитоплазми.

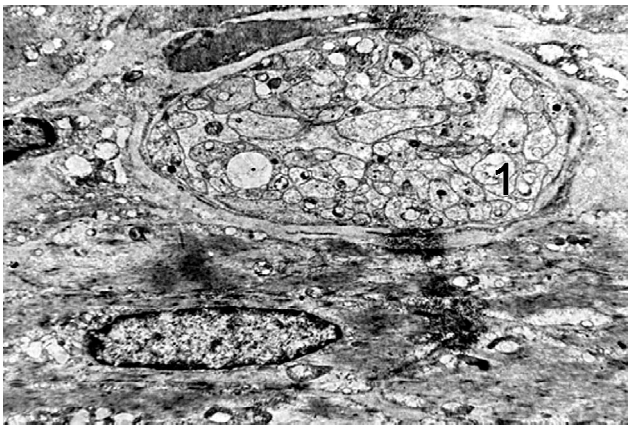


Рис. 19. Ультраструктурне зображення нервового волокна у стінці голодної кишки наприкінці восьмого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 15.000. 1. - набряк цитоплазми нейролемоцита.

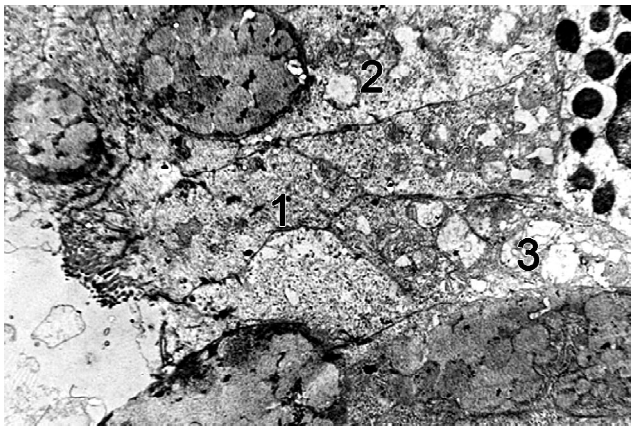


Рис. 20. Ультраструктурне зображення стовпчастих та келихоподібних клітин у ворсинках клубової кишки наприкінці восьмого тижня перебігу цукрового діабету. Електронна мікрофотографія. Зб. 15.000. 1. - стовпчаста клітина; 2. - келихоподібна клітина; 3. - вакуолізація цитоплазми.

нозу, їх цитоплазма конденсована і вакуолізована, виявляється частковий лізис. Базальна мембрана потовщена. Навколо капілярів гіперплазія фібробластів і колагенових волокон а також гістіолімфоцитарна інфільтрація як це видно на рис. 15.

В субмікроскопічній організації клітини стовпчастих епітеліоцитів виявлялись переважання деструктивних процесів над синтетичними, а саме практично всі органели були під впливом деструкції. Мікроворсинки стовпчастого епітелію зруйновані, відсутній глікокалікс. У келихоподібних клітинах виявляли лізис мембран секреторних гранул. В їх ядрах конденсований хроматин, ядерна оболонка не суцільна, мембрани мітохондрій та елементи комплексу Гольджі підлягали явищам деструктуризації як це показано на рис. 16.

Наприкінці перебігу восьмого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового діабету були виявлені деструктивні зміни в судинах гемомікроциркуляторного русла дванадцятипалої кишки, і покривному епітелії її ворсинок. Просвіти артеріол розширені. Кровоносні судини гемомікроциркуляторного русла були з явищами повнокрів'я. У просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Просвіти венул розширені. Відмічається порушення структури ендотеліоцитів і базальної мембрани. Цитоплазма ендотеліоцитів була просвітленою, набряклою і мала пошкоджені органели, мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Піноцитозні везикули формували трансендотеліальні канали. Базальна мембрана потовщена візуалізується периваскулярний набряк інтерстицію.

На верхівках ворсинок ми виявили вогнища дескваматії епітеліоцитів. Практично всі клітини утримували осередки деструкції мембранних органел. Збільшується число лімфоцитів в епітеліальному покриві. Келихоподібні клітини зосереджені у базальних відділах ворсинок як це видно на рис. 17. Набряк в стромі ворсинок. Строма імбібована лейкоцитами. Набрякання інтерстицію слизової оболонки.

Наприкінці перебігу восьмого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового діабету у слизовій оболонці голодної кишки відбувається злущеня епітелію на верхівках ворсинок. Збільшене число лімфоцитів в епітеліальному покриві. Переважно всі клітини утримували осередки деструкції мембранних структур. Мікроворсинки у стовпчастих епітеліоцитах зруйновані. Келихоподібні клітини зосереджені в базальних відділах ворсинок. Значна частина келихоподібних клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел. Деструкція мембран ендоплазматичної сітки та мітохондрій. В мітохондріях руйнуються кристи як це показано на рис. 18. Спостерігається масивний набряк інтерстицію в стромі ворсинок. Строма інфільтрована лейкоцитами. Просвіти приносних артеріол розширені в деяких судинах виявлялись пристінкові тромби. Судини гемомікроциркуляторного русла повнокровні. Їх просвіти розширені за винятком капілярів. В просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Цитоплазма ендотеліоцитів набрякла і має пошкоджені органели мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Піноцитозні везикули утворюють трансендотеліальні канали. Базальна мембрана розпушена та потовщена. Періваскулярний набряк інтерстицію. Навколо капілярів гіперплазія фібробластів і колагенових волокон. Ми також відмітили зміни в ультраструктурній організації гліальних клітин та нервових волокон у складі інтрамуральних міжм'язових сплетень. Цитоплазма клітин нейроглії просвітлена. Органели в ній деструктивно змінені. У нервових волокнах не виявляються нейрофіламенти і нейротубули як це видно на рис. 19. Наприкінці перебігу восьмого тижня експериментального стрептозотоцинового інсулінзалежного цукрового діабету у слизовій оболонці клубової кишки просвіти приносних артеріол звужені. Судини гемомікроциркуляторного русла повнокровні, їх просвіти розширені за винятком капілярів. Порушена структура ендотеліоцитів. В просвітах капілярів і венул виникає стаз формених елементів. Цитоплазма ендотеліоцитів набрякла і має пошкоджені органели, мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Піноцитозні везикули утворювали трансендотеліальні канали. Базальна мембрана потовщена колагенові волокна в ній деструктуровані. Періваскулярний набряк інтерстицію. Злущується епітелій на верхівках ворсинок. Збільшене число лімфоцитів в епітеліальному покриві. Набряк в стромі ворсинок. Строма інфільтрована ацидофільними лейкоцитами. В гладких міоцитах зруйнована ядерна мембрана. В мітохондріях зруйновані кристи. Значна частина клітин була в стані деструктивних змін у вигляді лізіса мембран клітинних органел як це показано на рис. 20.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На другому тижні перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету при ультраструктурному дослідженні з'являються помірно виражені розлади гемодинаміки у ланках гемомікроциркуляторного русла слизової, підслизової та м'язевої оболонок усіх відділів тонкої кишки. Вони характеризувалися розширенням просвітів судин, повнокрів'ям та явищами помірного периваскулярного набряку. Просвіти капілярів містили скупчення еритроцитів та тромбоцитів. Виявлялись дистрофічні зміни ендотеліоцитів стінки капілярів, у частини ендотеліоцитів їх цитоплазма була вакуолізована. У частини мітохондрій кристи зруйновані. Перинуклеарний простір розширений. Частина стовпчастих та келихоподібних клітин була в стадії функціональної напруги, що проявлялося явищем гіперплазії мембран шорсткої ендоплазматичної сітки, мітохондрій які утворювали бруньки та збільшенням числа полісом та рибосом.

2. На четвертому тижні перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету при ультраструктурному дослідженні просвіти гемокапілярів є нерівномірними, люмінальна поверхня ендотеліальних клітин гемокапілярів утворює вип'ячування та мікроворсинки, що є свідченням недостатньої оксигенації. Ядра ендотеліальних клітин, що локалізовані в стінці звужених гемокапілярів, вміщують куполоподібні випини і беруть участь у формуванні передапоптичних тіл. У судинах більшого калібру просвіти заповнені клітинами, що перебувають на етапах дегрануляції, базальна мембрана в таких судинах часто розширена.

3. На шостому тижні перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету при ультраструктурному дослідженні виявлено, що у просвітах капілярів і венул констатуємо стаз формених елементів. Цитоплазма ендотеліоцитів розташованих в стінках кровоносних капілярів була просвітлена та набрякла в ній розташовані пошкоджені мітохондрії а ядра з явищами пікнозу. Мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні. Базальна мембрана потовщена. Навколо капілярів набряк інтерстицію, гіперплазія фібробластів і колагенових волокон. Прогресує явище застійного повнокрів'я у ланках гемомікроциркуляторного русла. Просвіти артеріол були значно звужені, в них виявлялись пристінкові тромби, в капілярах сладжі еритроцитів їх діаметри були збільшеними на 12-14%.

4. На восьмому тижні перебігу експериментального стрептозотоцинового цукрового діабету при ультраструктурному дослідженні були виявлені деструктивні зміни у ланках гемомікроциркуляторного русла, і покривному епітелії ворсинок. Просвіти артеріол розширені. Кровоносні судини гемомікроциркуляторного русла були з явищами повнокрів'я. У просвітах капілярів і венул стаз формених елементів. Просвіти венул розширені. Відмічається порушення структури ендотеліоцитів і базальної мембрани. Цитоплазма ендотеліоцитів була просвітленою, набряклою і мала по-

шкоджені органели, мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні.

Гемокапіляри мають звужені просвіти, ендотелій дезорганізований. Люмінальна плазматична мембрана утворює значну кількість дрібних мікроворсинок. Аналогічні зміни спостерігаються у зовнішній та внутрішній мембранах каріотеки. Периферійні ділянки ядер ендотеліальних клітин утворюють куполоподібні випини. Відбувається дезорганізація внутрішньоклітинних мембранних структур, виявляються поодинокі аутофаголізосоми. Базальна мембрана дезорганізована: базальна мембрана, що розташована між перицитами та ендотеліальними клітинами, є нечітка, потовщена, нерівномірна. Зустрічаються гемокапіляри, які мають значно зменшені просвіти, їх базальна мембрана розпушена, місцями потовщена.

В результаті вивчення особливості змін пошарової ультраструктурної організації тканини та ланок гемомікроциркуляторного русла різних відділів тонкого кишківника в динаміці при експериментальному стрептозотоциніндукованому цукровому діабеті, у подальшому дасть нам можливість провести аналіз отриманої інформації з подальшою розробкою методів корегуючого медикаментозого впливу на уражені ділянки.

Список літератури

Вплив нікотинаміду на активність ферментів антиоксидантного захисту при експериментальному діабеті / М.М. Великий, В.А. Бурда, Н.В. Біронт [та ін.] // Укр. біохім. журнал . - 1996. - Т. 68, № 2. - С. 109 - 114.

Біронт Н.В. Вміст продуктів перекисного окислення ліпідів і активність ферментів антиоксидантного захисту крові та кісткового мозку щурів за умов експериментального стрептозотоцинового діабету і введення нікотинаміду / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, М.М. Великий // Вісник Львів. ун-ту. - Сер. біол. - 2000. - Вип. 25. - С. 11 - 17.

Біронт Н.В. Антиоксидантна система захисту кісткового мозку при стрептозотоциновому діабеті у щурів / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, М.М. Великий // Тези. докл. конф. "Международные дни диабета в Украине". -Днепропетровск. - 1998. - Вып. 3. - С. 87 - 88.

Біронт Н.В. Система антиоксидантного захисту в еритроцитах і кістковому мозку щурів при стрептозотоциновому діабеті / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, Н.О. Сибірна // Тези. доп. VII Укр. біохім. з'зду. - Київ. - 1997. - Ч. III . - С. 9 - 10.

Біронт Н.В. Глюкозо - 6 - фосфатдегідрогеназна активність за стрептозотоцинового діабету / Н.В. Біонт, В.А. Бурда, А.М. Федорович // Матеріали VIII Укр. біохім. з'їзду . - Чернівці. - 2002. - 113 с.

Онисько Р.М., Пальтов Е.В., Брейдак Ю.Г., Фик В.Б.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТЕНКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА И ЗВЕНЬЕВ ЕГО ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА РАЗНЫХ СРОКАХ ПРОТЕКАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Резюме. *В данной работе детально освещаются особенности морфологических изменений в строении разных отделов стенки тонкого кишечника и звеньев его гемомикроциркуляторного русла на ультраструктурном уровне на разных сроках протекания экспериментального стрептозотоцининдуцированого сахарного диабета.*

Ключевые слова: *тонкий кишечник, гемомикроциркуляторное русло, стрептозотоциновый диабет, крыса.*

Onysko R.M., Paltov Y.V., Breydak Y.G., Fyk V.B.

DYNAMICS OF THE OF ULTRASTRUCTURAL ORGANIZATION THE SMALL INTESTINE WALLS CHANGES AND IT`S HEMOMICROCIRCULATORY COURS SECTIONS AT THE DIFFERENT PERIODS OF EXPERIMENTAL STREPTOSOTOCINE INDUCED DIABETES MELLITUS

Summary. *The pecularities of morphological changes in all parts of small intestine wall and a special features it`s hemomicrocirculatory cours sections organization there investigated on ultrastructural level during different periods of experimental streptosotocine induced diabetes mellitus.*

Key words: *intestine, hemomicrocirculatory cours, streptosotocine, diabetes mellitus, rat.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Федорак В.М., Попович Ю.Л.

УДК: 591.4:591.481.8:616.345:616-092.9

Федорак В.М., Попович Ю.Л.

Курс оперативної хірургії та топографічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету (м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2, 76000, Україна)

МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ІНТРАМУРАЛЬНИХ НЕЙРОНІВ ТОВСТОЇ КИШКИ ІНТАКТНИХ ЩУРІВ

Резюме. *В статті приведенні результати мікроскопічного дослідження особливостей морфологічного стану нейронів інтрамуральних гангліїв товстої кишки інтактних щурів шляхом оцінки ступеня їх морфологічних змін. Одержані дані свідчать про те, що в інтрамуральних гангліях товстої кишки інтактних щурів виявляються морфологічно змінені нервові клітини. Кількість морфологічно змінених нервових клітин та ступінь їх змін найбільші у сліпій кишці і зменшуються у дистальному напрямку до прямої кишки, що відповідає закономірностям розподілу чутливих нейронів.*

Ключові слова: *товста кишка, інтрамуральні ганглії, нейроцити.*

шкоджені органели, мікроворсинки на адлюменальній поверхні відсутні.

Гемокапіляри мають звужені просвіти, ендотелій дезорганізований. Люмінальна плазматична мембрана утворює значну кількість дрібних мікроворсинок. Аналогічні зміни спостерігаються у зовнішній та внутрішній мембранах каріотеки. Периферійні ділянки ядер ендотеліальних клітин утворюють куполоподібні випини. Відбувається дезорганізація внутрішньоклітинних мембранних структур, виявляються поодинокі аутофаголізосоми. Базальна мембрана дезорганізована: базальна мембрана, що розташована між перицитами та ендотеліальними клітинами, є нечітка, потовщена, нерівномірна. Зустрічаються гемокапіляри, які мають значно зменшені просвіти, їх базальна мембрана розпушена, місцями потовщена.

В результаті вивчення особливості змін пошарової ультраструктурної організації тканини та ланок гемомікроциркуляторного русла різних відділів тонкого кишківника в динаміці при експериментальному стрептозотоциніндукованому цукровому діабеті, у подальшому дасть нам можливість провести аналіз отриманої інформації з подальшою розробкою методів корегуючого медикаментозого впливу на уражені ділянки.

Список літератури

Вплив нікотинаміду на активність ферментів антиоксидантного захисту при експериментальному діабеті / М.М. Великий, В.А. Бурда, Н.В. Біронт [та ін.] // Укр. біохім. журнал . - 1996. - Т. 68, № 2. - С. 109 - 114.

Біронт Н.В. Вміст продуктів перекисного окислення ліпідів і активність ферментів антиоксидантного захисту крові та кісткового мозку щурів за умов експериментального стрептозотоцинового діабету і введення нікотинаміду / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, М.М. Великий // Вісник Львів. ун-ту. - Сер. біол. - 2000. - Вип. 25. - С. 11 - 17.

Біронт Н.В. Антиоксидантна система захисту кісткового мозку при стрептозотоциновому діабеті у щурів / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, М.М. Великий // Тези. докл. конф. "Международные дни диабета в Украине". -Днепропетровск. - 1998. - Вып. 3. - С. 87 - 88.

Біронт Н.В. Система антиоксидантного захисту в еритроцитах і кістковому мозку щурів при стрептозотоциновому діабеті / Н.В. Біронт, В.А. Бурда, Н.О. Сибірна // Тези. доп. VII Укр. біохім. з'зду. - Київ. - 1997. - Ч. III . - С. 9 - 10.

Біронт Н.В. Глюкозо - 6 - фосфатдегідрогеназна активність за стрептозотоцинового діабету / Н.В. Біонт, В.А. Бурда, А.М. Федорович // Матеріали VIII Укр. біохім. з'їзду . - Чернівці. - 2002. - 113 с.

Онисько Р.М., Пальтов Е.В., Брейдак Ю.Г., Фик В.Б.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТЕНКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА И ЗВЕНЬЕВ ЕГО ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА РАЗНЫХ СРОКАХ ПРОТЕКАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Резюме. *В данной работе детально освещаются особенности морфологических изменений в строении разных отделов стенки тонкого кишечника и звеньев его гемомикроциркуляторного русла на ультраструктурном уровне на разных сроках протекания экспериментального стрептозотоцининдуцированого сахарного диабета.*

Ключевые слова: *тонкий кишечник, гемомикроциркуляторное русло, стрептозотоциновый диабет, крыса.*

Onysko R.M., Paltov Y.V., Breydak Y.G., Fyk V.B.

DYNAMICS OF THE OF ULTRASTRUCTURAL ORGANIZATION THE SMALL INTESTINE WALLS CHANGES AND IT`S HEMOMICROCIRCULATORY COURS SECTIONS AT THE DIFFERENT PERIODS OF EXPERIMENTAL STREPTOSOTOCINE INDUCED DIABETES MELLITUS

Summary. *The pecularities of morphological changes in all parts of small intestine wall and a special features it`s hemomicrocirculatory cours sections organization there investigated on ultrastructural level during different periods of experimental streptosotocine induced diabetes mellitus.*

Key words: *intestine, hemomicrocirculatory cours, streptosotocine, diabetes mellitus, rat.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Федорак В.М., Попович Ю.Л.

УДК: 591.4:591.481.8:616.345:616-092.9

Федорак В.М., Попович Ю.Л.

Курс оперативної хірургії та топографічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету (м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2, 76000, Україна)

МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ІНТРАМУРАЛЬНИХ НЕЙРОНІВ ТОВСТОЇ КИШКИ ІНТАКТНИХ ЩУРІВ

Резюме. *В статті приведенні результати мікроскопічного дослідження особливостей морфологічного стану нейронів інтрамуральних гангліїв товстої кишки інтактних щурів шляхом оцінки ступеня їх морфологічних змін. Одержані дані свідчать про те, що в інтрамуральних гангліях товстої кишки інтактних щурів виявляються морфологічно змінені нервові клітини. Кількість морфологічно змінених нервових клітин та ступінь їх змін найбільші у сліпій кишці і зменшуються у дистальному напрямку до прямої кишки, що відповідає закономірностям розподілу чутливих нейронів.*

Ключові слова: *товста кишка, інтрамуральні ганглії, нейроцити.*

Вступ

В теперішній час загальноприйнятим є твердження, згідно якого регуляція діяльності внутрішніх органів, в тому числі кишечника, здійснюється не лише завдяки центральним, а й місцевим нервовим механізмам [Лукашин, 2003]. Доведено, що його місцевий нервовий апарат є однією з ланок дифузної нейроендокринної системи регуляції функцій як в нормі так і при патології [Попович, 2006]. Нагромаджені багаті матеріали про структурні основи нервової регуляції діяльності шлунково-кишкового тракту, одержані за допомогою сучасних морфологічних методів [Амвросьев, 1990; Лукашин, 2003; Дорофеева, 2006; Ferri, 1988]. Однак нервові елементи здебільшого досліджені за допомогою класичних методів імпрегнації сріблом і недостатньо повно - стосовно товстої кишки щурів. Морфологія вказаних структур шлунка і тонкої кишки висвітлені достатньо, товстої ж кишки - в меншій мірі. При дослідженні нейронів тонкої кишки на препаратах, фарбованих методом Ніcля з використанням схеми оцінки ступеня морфологічних змін нейронів встановлені різні типи нейронів, які дають можливість говорити про їх функціональний стан як в нормі так і при патології. В доступній літературі відсутні дані, щодо аналізу морфологічного стану інтрамуральних нейронів товстої кишки та ступеню їх змін у інтактних щурів.

Метою даного дослідження стало встановлення особливостей морфологічного стану нейронів інтрамуральних гангліїв товстої кишки інтактних щурів шляхом оцінки їх ступеня морфологічних змін.

Матеріали та методи

Морфологічний стан нейронів товстої кишки вивчали на препаратах фарбованих за методом Ніcля крезилвіолетом і галоціаніном з використанням схеми А.В. Свищева [1975], модифікованої Р.З. Саидовою [1979] для вегетативних гангліїв. Нейрони з різним морфологічним станом позначали буквами та оцінювали в балах: незмінені - 1а, гіперхромні - 2б, з початковими явищами набухання і хроматолізу - 2в, з вираженими явищами набухання і хроматолізу - 3г, вакуолізовані - 4д, дегідратовані - 5е, атрофовані - 6ж, загиблі - 6з. Користуючись даними показниками визначали ступінь змін (СЗ) нейронів червоподібного відростка за формулою:

$$СЗ = \frac{С \times 100}{А},$$

де С = 2б + 3в + 4г + 5д + 6ж + 6з; А = а + С.

Результати. Обговорення

Нейроцити зазвичай мають овальну або витягнуту форму. Ядра світлі, кулястої або овальної форми, розміщені в центрі клітини або злегка зміщені до периферії. В ядрі дифузно, у вигляді дрібних гранул розташовується гетерохроматин. Часто в каріоплазмі знахо-

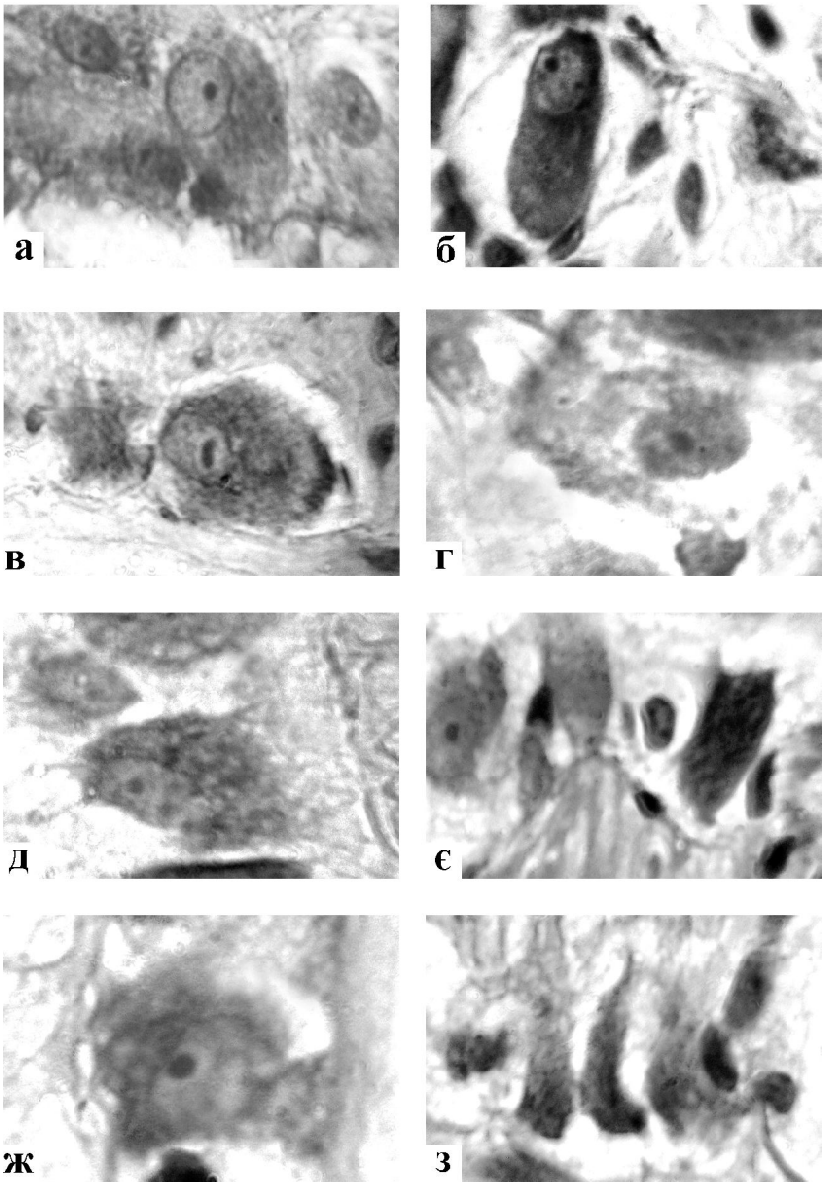


Рис. 1. Види морфологічних змін нейронів гангліїв м'язового нервового сплетення сліпої кишки інтактного щура: а - незмінений нейрон; б - гіперхромний; в - з початковими явищами набухання і хроматолізу; г - з вираженими явищами набухання і хроматолізу; д - вакуолізований; є - дегідратований; ж - атрофований; з - загиблий. Фарбування за Ніслем. Зб.: об.40, ок.5

Таблиця 1. Розподіл нейронів інтрамуральних сплетень за морфофункціональним станом в товстій кишці інтактних щурів (у %).

Морфофункціональний стан нейронів	Сплетення і відділи кишки					
	М'язове сплетення			Підслизове сплетення		
	Сліпа кишка	Ободова кишка	Пряма кишка	Сліпа кишка	Ободова кишка	Пряма кишка
Незмінені	83,2	85,2	89,6	83,6	87,2	90,8
Гіперхромні	2,4	1,6	1,6	2,8	1,6	2,0
З початковими явищами набухання і хроматолізу	8,8	7,6	4,8	7,2	7,6	3,6
З вираженими явищами набухання і хроматолізу	2,8	2,0	1,6	2,8	1,6	1,2
Вакуолізовані	0,8	1,6	0,8	1,2	0,8	8
Дегідратовані	0,8	1,2	1,2	1,2	0,4	0,8
Атрофовані	0,8	0,4	0	0,4	0,8	0,4
Загиблі	0,4	0,4	0,4	0,8	0	0,4
Всього змінені	16,8	14,8	10,4	16,4	12,8	9,2
Ступінь змін	35,2	32,8	24,6	35,7	27,6	22,8

диться одне або два інтенсивно базофільних ядерця, які займають центральне положення або зміщені дещо до її периферії. Біля 8% нейронів містять по 2 ядерця. В цитоплазмі у вигляді невеликих грудочок або зерен рівномірно розподілена базофільна речовина.

Крім описаних нервових клітин, світлооптично в гангліях виявляються нейрони, стан ядра та базофільної субстанції яких дозволяє говорити про них, як про змінені (рис. 1). Такі клітини в гангліях м'язового сплетення сліпої кишки спостерігаються найчастіше (16,8%), дещо рідше в ободовій (14,8%) і найрідше у прямій кишці (10,4%). У підслизовому сплетенні дещо рідше зустрічаються змінені нейроцити. Однак зберігається тенденція їх розподілу по відділах товстої кишки відповідно - 16,4%, 12,8%, 9,2% (табл. 1).

Ступінь змін нейронів м'язового сплетення в сліпій кишці досягає найвищих показників і складає 35,2%, менше виражений в ободовій кишці - 32,8% і найменший у прямій кишці - 24,6%. В підслизовому сплетенні даний показник зменшується від сліпої до прямої кишки, однак у сліпій кишці СЗ переважає показник м'язового сплетення (35,7%) та менший за такий же в ободовій і прямій кишці (відповідно 27,6% і 22,8%).

Морфологічні зміни виявлені в нейронах інтактних тварин бувають зворотними і незворотними. Серед зворотних змін зустрічається вогнищевий хроматоліз, ектопія ядра, ядерця, а із незворотних - великокомірчаста вакуолізація цитоплазми, різке зморщення або сильне набухання нейронів, каріопікноз і каріолізис.

Серед змінених нервових клітин із зворотними змінами найбільшу кількість (від 3,6% в підслизовому сплетенні прямої кишки до 8,8% в м'язовому сплетенні сліпої кишки) складають нейрони з початковими явищами набухання і хроматолізу (див. табл. 1). Їх ядра набряклі розташовуються частіше ексцентрично, базофільна речовина дрібнозерниста, а місцями відсутня, набуває дифузного розташування та блідішого зафарбування (рис. 1, в). Дещо рідше в 1,2%-2,8% випадків явища набухання і хроматолізу захоплюють значну частину клітини, більш виражені, базофільна речовина майже відсутня, тіло нейрона набрякле, кулясте, кутастість контурів згладжена, межі ядра не чіткі. В цитоплазмі окремих нервових клітин середніх або великих розмірів, що складають від 1,6% до 2,8%, міститься інтенсивно зафарбована базофільна речовина (гіперхромні нейрони). В інших нейронах, які зустрічаються в 0,8-1,6% випадків, виявляються дрібні чи великі вакуолі (вакуолізовані). Їх ядро дещо зменшене або неправильної форми. Значно рідше (0,4-1,2%) відмічаються дегідратовані нейроцити, для яких характерна зменшена подовжена і звужена форма цитоплазми з різкими контурами та гіперхромними ядрами.

Інколи (до 0,8%) виявляються клітини, що мають малі розміри тіла і ядра при збереженій формі клітини (атрофовані). Базофільна речовина майже не виявляється, але відмічається підвищене забарвлення тіла і ядра нейрона. Спорадично (до 0,8%) зустрічаються загиблі нервові клітини. Оформлене тіло таких клітин та базофільна речовина відсутні, ядро перебуває у стані нуклеопікнозу і нуклеолізису. Навколо загиблих нейронів виявляється скупчення гліоцитів (див. рис. 1, з). Структурні зміни частіше виникають у великих та середніх за розмірами нейроцитах, рідше в малих нервових клітинах.

Згідно наших досліджень, нейрони інтрамурального нервового апарату товстої кишки інтактних щурів мають різний характер базофільної речовини, стан ядра і ядерця, що дозволило виділити незмінені і різні форми морфологічно змінених нейронів [Ярыгин, 1973; Попова, 1976; Попович, 1996; Лазуркевич, 2005]. Аналіз розподілу морфологічно змінених нейронів по довжині кишки проведений нами встановив найбільшу кількість їх в м'язовому сплетенні сліпої кишки (16,8%), менше - в ободовій (14,8%) і прямій (10,4%) кишках, що співпадає з даними про розподіл чутливих нейронів в тонкій кишці [Лаврентьев, 1983].

Одержані нами результати про наявність морфологічно змінених нейронів інтрамуральних гангліїв у інтактних тварин співпадають з іншими даними. Встановлено, що морфологічно змінені нейрони зустрічаються в м'язових сплетеннях червоподібного відростка, людини починаючи з періоду новонароджених. Найбільше таких клітин виявляється у людей старечо-

го і похилого віку [Попович, 1996]. Морфологічно змінені нейрони виявляються також у тонкій кишці [Лазуркевич, 2005]. Причому найчастіше вони зустрічаються у дванадцятипалій кишці, рідше у порожній і найрідше у клубовій, що співпадає з характером розподілу чутливих нейронів. Це підтверджує твердження про більшу ранимість чутливих нейроцитів.

Основна частина морфологічно змінених нейронів належить до обернених змін: гіперхромні, з різним ступенем хроматолізу, вакуолізовані і дегідратовані, що є морфологічним виразам їх різного функціонального стану [Попова, 1976]. Гіперхромність клітин є показником функціональної активності нейронів пристосувально-адаптаційного характеру, яка зумовлена активним синтезом рибонуклеопротеїдів і, можливо, інших речовин, необхідних для посилення функції нервових клітин. Лише при розвитку дистрофічних процесів в ядрі, що виявляються у вигляді вакуолізації, пікнозу або лізису каріоплазми, відбувається повна деструкція нервових клітин (атрофовані і загиблі).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. В інтрамуральних гангліях товстої кишки інтактних щурів виявляються морфологічно змінені нервові клітини, що потрібно враховувати при оцінці морфологічного стану нейроцитів при патології та після оперативних втручань. Кількість морфологічно змінених нервових клітин та ступінь їх змін найбільші у сліпій кишці і зменшуються у дистальному напрямку до прямої кишки, що відповідає закономірностям розподілу чутливих нейронів.

2. Отримані результати допоможуть встановити роль інтрамурального нервового апарату товстої кишки при патології і розвитку компенсаторно-відновних процесів після перенесених операцій, зокрема, резекції клубової кишки, з метою розробки патогенетичного лікування пацієнтів, які перенесли таку операцію.

Список літератури

Амвросьев А.П. Изменения клеточного фонда интрамуральных нервных сплетений толстой кишки на этапах постнатального развития / А.П. Амвросьев, Н.В. Банецкая // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. - 1990. - Т. 99, № 9. - С. 40 - 47.

Дорофеева А.А. Топическая организация нейронов спинномозговых ганглиев, иннервирующих толстую кишку / А.А. Дорофеева, С.С. Пантелеев, Л.А. Маркова [и др.] // Морфология. - 2006. - Т. 130, № 6. - С. 47 - 50.

Лаврентьев Б.И. Теория строения вегетативной нервной системы (Избранные труды) / Б.И. Лаврентьев; [под ред. В.В.Португалова] // М.: Медицина. - 1983. - 256 с.

Лазуркевич О.В. Морфофункціональний стан м'язово-кишкового та підслизового нервових сплетень тонкої кишки інтактних щурів / О.В. Лазуркевич / / Галицький лікарський вісник. - 2005. - Т. 12, № 3. - С. 58 - 61.

Лукашин В.Г. Компьютерный морфометрический анализ дендритов нейрона Догеля II типа / В.Г. Лукашин, И.Н. Замураев, В.Н. Чихман // Морфология. - 2003. - Т. 123. - № 2. - С. 48 - 50.

Попова Э.Н. Морфология приспособительных изменений нервных структур / Э.Н. Попова, С.К. Лапин, Г.Н. Кривицкая // М.: Медицина. - 1976. - 264 с.

Попович Ю.Л. Нервовий, ендокринний та імунний апарати червоподібного відростка людини в постнатальному періоді онтогенезу / Ю.Л. Попович // Таврический медико-биологический вестник. - 2006. - Т. 9. - Ч.3. - С. 136-139.

Попович Ю.Л. Становлення інтрамурального нервового апарату червоподібного відростка людини в процесі постнатального періоду онтогенезу (Морфометричне дослідження) / Ю.Л. Попович // Галицький лікарський вісник. - 1996. - Т. 3, № 2. - С. 65 - 68.

Саидова Р.З. Морфологический и гистохимический анализ состояния интрамурального нервного аппарата двенадцатиперстной кишки в норме и после двухсторонней поддиафрагмальной ваготомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.З. Саидова - 1979. - 25 с.

Свищев А.В. К методу комплексной оценки морфологических изменений в ЦНС / А.В.Свищев // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 1975. - Т. 80, № 12. - С. 100 - 101.

Ярыгин Н.Е. Патологические и приспособительные изменения нейрона / Н.Е. Ярыгин, В.Н. Ярыгин // М.: Медицина. - 1973. - 191 с.

Ferri G.L. Human gut neuroanatomy: methodology for a quantitative analysis of nerve elements and neurotransmitter diversity in the human "enteric nervous system" / G.L. Ferri // Basic appl. Histochem. - 1988. - Vol. 32. - P. 117 - 144.

Федорак В.Н., Попович Ю.Л.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ ИНТАКТНЫХ КРЫС

Резюме. *В статье приведены результаты микроскопического исследования особенностей морфологического состояния нейронов интрамуральных ганглиев толстой кишки интактных крыс путем оценки степени их морфологических изменений. Полученные данные свидетельствуют о том, что в интрамуральных ганглиях толстой кишки интактных крыс выявляются морфологически измененные нервные клетки. Количество морфологически измененных нервных клеток и степень их изменений выражено в слепой кишке и уменьшаются в дистальном направлении прямой кишки, что соответствует закономерностям распределения чувствительных нейронов.*

Ключевые слова: *толстая кишка, интрамуральные ганглии, нейроциты.*

Fedorak V.M., Popovich Y.L.

MORPHOLOGICAL STATUS OF INTRAMURAL NEURONS OF THE LARGE INTESTINE INTACT RATS

Summary. *In the article the results of microscopic study of morphological characteristics of neurons by intramural ganglia of the large intestine of intact rats by measuring their degree of retardation are given.*

The findings indicate that the intramural ganglia of the large intestine intact rats revealed morphologically altered nerve cells. The

number of morphologically altered nerve cells and their degree of change in most blind intestine and decreased in distal direction to the rectum, which corresponds to the laws of distribution by sensory neurons.
Key words: *large intestine, intramural ganglia, neurocytes.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Іщенко Г.О.
УДК: 616.12-008.3-073.96
Іщенко Г.О.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОКАЗНИКІВ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗУ ЗА МЕТОДОМ БАЄВСЬКОГО У ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ІЗ РІЗНИМИ СОМАТОТИПАМИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *У здорових міських чоловіків і жінок із різними соматотипами побудовані достовірні моделі показників вегетативного гомеостазу (ВГ) за методом Баєвського в залежності від особливостей антропометричних і соматотипологічних показників. Усі моделі показників ВГ за методом Баєвського з найвищими показниками коефіцієнтів детермінації (R^2) побудовані для чоловіків екто-мезо- та ендо-мезоморфів (відповідно R^2=від 0,808 до 0,955 та від 0,755 до 0,910) і жінок ендо-мезо- та із середнім проміжним соматотипом (відповідно R^2=від 0,797 до 0,828 та від 0,832 до 0,892).*
Ключові слова: *показники вегетативного гомеостазу за методом Баєвського, особливості будови тіла, соматотип, здорові чоловіки й жінки, математичне моделювання.*

Вступ

Метод кардіоінтервалографії (КІГ) заснований на розпізнаванні і вимірюванні часових інтервалів між референтними точками серцевого циклу - звичайно між R-зубцями (R-R-інтервали) електрокардіограми (ЕКГ), побудові динамічних рядів кардіоінтервалів і подальшому аналізі отриманих числових рядів різними математичними методами [Robert, 2006].

Останнім часом відмічається збільшення інтересу до практичного застосування варіабельності серцевого ритму (ВСР) в різних областях прикладної фізіології і клінічної медицини. Разом з тим, складність практичного використовування цього методу щодо здорових та хворих людей обумовлена значними індивідуальними відмінностями параметрів серцевого ритму, що утрудняє клінічну і фізіологічну інтерпретацію значень ВСР [Попов, Фрицше, 2006].

Показники ВСР практично здорових людей дозволяють оцінити фізіологічні нормативи регуляторних систем організму. Ці нормативи необхідні в діагностиці порушень вегетативної і гуморальної регуляції при різних захворюваннях, що в свою чергу, визначає доцільність та ефективність проведення лікувальних заходів [Бабунц и др., 2004].

Визначення нормативних показників ВСР здорової людини є досить складною задачею. Навіть якщо враховувати стать, вік, положення тіла, температурні умови середовища, психічний комфорт, то кількісні дані КІГ будуть істотно залежати від методів, які використовуються для аналізу ВСР. Ряд вчених вважає [Буланова, 2003; Бойцов и др., 2002], що діапазон норми залежить не тільки і не стільки від віку обстежуваного, скільки від конституціональних особливостей, рівня тренованості суб'єкта, наявності або відсутності у нього тих або інших захворювань. При цьому ми знову маємо констатувати, що інформація щодо залежності показників ВСР від патерну конституції залишається поки що обмеженою.

Мета нашого дослідження - розробити моделі нормативних індивідуальних показників ВГ за методом Баєвського у практично здорових чоловіків і жінок різних соматотипів у залежності від особливостей будови тіла.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в рамках наукової тематики "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення" проведено комплексне клініко-лабораторне, психогігієнічне, психофізіологічне і антропо-генетичне обстеження чоловіків у віці від 22 до 35 років і жінок у віці від 21 до 35 років.

Для відбору контингенту здорового населення після анкетування 1878 добровольців було відібрано 657 міських чоловіків та 686 жінок першого зрілого віку, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань, в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків і 217 жінок. Далі було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; визначення основних біохімічних показників крові. У результаті клініко-

number of morphologically altered nerve cells and their degree of change in most blind intestine and decreased in distal direction to the rectum, which corresponds to the laws of distribution by sensory neurons.
Key words: *large intestine, intramural ganglia, neurocytes.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Іщенко Г.О.
УДК: 616.12-008.3-073.96
Іщенко Г.О.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОКАЗНИКІВ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗУ ЗА МЕТОДОМ БАЄВСЬКОГО У ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ІЗ РІЗНИМИ СОМАТОТИПАМИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *У здорових міських чоловіків і жінок із різними соматотипами побудовані достовірні моделі показників вегетативного гомеостазу (ВГ) за методом Баєвського в залежності від особливостей антропометричних і соматотипологічних показників. Усі моделі показників ВГ за методом Баєвського з найвищими показниками коефіцієнтів детермінації (R^2) побудовані для чоловіків екто-мезо- та ендо-мезоморфів (відповідно R^2=від 0,808 до 0,955 та від 0,755 до 0,910) і жінок ендо-мезо- та із середнім проміжним соматотипом (відповідно R^2=від 0,797 до 0,828 та від 0,832 до 0,892).*
Ключові слова: *показники вегетативного гомеостазу за методом Баєвського, особливості будови тіла, соматотип, здорові чоловіки й жінки, математичне моделювання.*

Вступ

Метод кардіоінтервалографії (КІГ) заснований на розпізнаванні і вимірюванні часових інтервалів між референтними точками серцевого циклу - звичайно між R-зубцями (R-R-інтервали) електрокардіограми (ЕКГ), побудові динамічних рядів кардіоінтервалів і подальшому аналізі отриманих числових рядів різними математичними методами [Robert, 2006].

Останнім часом відмічається збільшення інтересу до практичного застосування варіабельності серцевого ритму (ВСР) в різних областях прикладної фізіології і клінічної медицини. Разом з тим, складність практичного використовування цього методу щодо здорових та хворих людей обумовлена значними індивідуальними відмінностями параметрів серцевого ритму, що утрудняє клінічну і фізіологічну інтерпретацію значень ВСР [Попов, Фрицше, 2006].

Показники ВСР практично здорових людей дозволяють оцінити фізіологічні нормативи регуляторних систем організму. Ці нормативи необхідні в діагностиці порушень вегетативної і гуморальної регуляції при різних захворюваннях, що в свою чергу, визначає доцільність та ефективність проведення лікувальних заходів [Бабунц и др., 2004].

Визначення нормативних показників ВСР здорової людини є досить складною задачею. Навіть якщо враховувати стать, вік, положення тіла, температурні умови середовища, психічний комфорт, то кількісні дані КІГ будуть істотно залежати від методів, які використовуються для аналізу ВСР. Ряд вчених вважає [Буланова, 2003; Бойцов и др., 2002], що діапазон норми залежить не тільки і не стільки від віку обстежуваного, скільки від конституціональних особливостей, рівня тренованості суб'єкта, наявності або відсутності у нього тих або інших захворювань. При цьому ми знову маємо констатувати, що інформація щодо залежності показників ВСР від патерну конституції залишається поки що обмеженою.

Мета нашого дослідження - розробити моделі нормативних індивідуальних показників ВГ за методом Баєвського у практично здорових чоловіків і жінок різних соматотипів у залежності від особливостей будови тіла.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в рамках наукової тематики "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення" проведено комплексне клініко-лабораторне, психогігієнічне, психофізіологічне і антропо-генетичне обстеження чоловіків у віці від 22 до 35 років і жінок у віці від 21 до 35 років.

Для відбору контингенту здорового населення після анкетування 1878 добровольців було відібрано 657 міських чоловіків та 686 жінок першого зрілого віку, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань, в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків і 217 жінок. Далі було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; визначення основних біохімічних показників крові. У результаті клініко-

лабораторного дослідження було відібрано 114 здорових міських чоловіків та 126 жінок.

Дослідження КІГ показників проводилось за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу [Зелінський та ін., 2000], у приміщенні з температурою повітря 20-22°С в положенні пацієнта лежачи на спині після 10-15-хвилинної адаптації до навколишніх умов. В період дослідження пацієнт повинен дихати, не роблячи глибоких вдихів, не кашляти, не ковтати слину. Перед реєстрацією, місця накладення електродів обробляли спиртом, а потім фізіологічним розчином із метою зниження опору контакту електрод-шкіра. Ритмограма реєструвалась методом запису ЕКГ у другому стандартному відведені на протязі 5 хвилин з наступною комп'ютерною обробкою. Синхронно з ЕКГ за допомогою назального термістора реєстрували пневмограма.

Аналіз даних серцевого ритму проводили за допомогою комп'ютерної програми кардіологічного діагностичного комплексу [Московко та ін., 2000]. У результаті обробки визначали показники варіаційної пульсометрії (ВП), статистичні і спектральні показники ВСР згідно рекомендацій Європейської та Північноамериканської кардіологічної асоціації [1996].

Серед показників ВП визначали: середнє значення R-R інтервалу (NNM, мс); моду (Mo, мс) - значення R-R інтервалу, що найбільш часто зустрічається (відповідає максимуму гістограми); амплітуда моди (AMo, %) - кількість R-R інтервалів, що відповідають моді; мінімальний R-R інтервал (Min, мс) (аномальні R-R інтервали виключають); максимальний R-R інтервал (Max, мс) (аномальні R-R інтервали виключають); варіаційний розмах (ВАР, мс) - враховують як різницю між Max і Min.

За допомогою формул визначали наступні показники вегетативного гомеостазу (ВГ) за методом Баєвського: індекс вегетативної рівноваги (ІВР = AMo / ВАР); індекс напруги регуляторних систем (ІН = AMo / (2 x ВАР x Mo)); вегетативний показник ритму (ВПР = 1 / (Mo x ВАР)).

Антропометричні параметри вивчали за методикою Бунака [1941], компоненти соматотипу - за методикою J. Carter і B. Heath [1990], компонентний склад маси тіла - за методиками J. Matiegka [1921] та Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982].

Після встановлення соматотипу, *чоловіки* були поділені на 6 груп - ендоморфи (n=3), мезоморфи (n=50), ектоморфи (n=11), екто-мезоморфи (n=16), ендо-мезоморфи (n=26) та із середнім проміжним соматотипом (n=8); а жінки були поділені на 7 груп - ендоморфи (n=11), мезоморфи (n=43), ектоморфи (n=16), ектомезоморфи (n=3), ендо-мезоморфи (n=30), із середнім проміжним соматотипом (n=18) та з невизначеним соматотипом (n=5). Враховуючи розподіл за соматотипом, для подальшого моделювання показників КІГ ми брали лише групи з кількістю спостережень більше 15.

Регресійні моделі нормативних параметрів показників ВГ за методом Баєвського у чоловіків і жінок різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла побудовані в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). При проведенні прямого покрокового регресійного аналізу нами були визначені наступні умови: перша - кінцевий варіант моделі повинен мати коефіцієнт детермінації (R^2) не менше 0,50, тобто точність опису ознаки, що моделюється - не менша 50%; друга - значення F-критерію не менше 2,5; третя - кількість вільних членів, що включаються до моделі повинна бути, по можливості, мінімальною.

Результати. Обговорення

Встановлено, що серед *чоловіків і жінок загалом, без урахування їх соматотипу*, ні один з показників ВГ за методом Баєвського не мав точність опису ознаки більше ніж 50% і тому такі моделі не мають практичного значення у клініці.

Усі коефіцієнти моделі *вегетативного показника ритму (ВПР) у чоловіків мезоморфів* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2, як міра якості підгонки, на 56,1 % апроксимує допустимо залежну змінну. Фактично R^2 - це кореляція між фактичними та змодельованими показниками ВПР в даному прикладі. Оскільки F=7,67 і є більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 7,42), ми можемо стверджувати, що регресійний лінійний поліном значущий ($p<0,001$), що підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (чоловіки мезоморфи) = 17,56 - 0,089 висоту вертлюгової точки - 1,167 ширину дистального епіфіза (ШДЕ) плеча+0,145 товщину шкірно-жирової складки (ТШЖС) на боці - 0,355 ТШЖС на передній поверхні плеча+0,074 висоту пальцьової точки - 0,207 висоту акроміальної точки+0,196 висоту надгрудинної точки, де (тут і в подальшому), *висота антропометричних точок* - в см; *ШДЕ довгих кісток кінцівок* - в см; *ТШЖС* - в мм.

Коефіцієнти моделі *індексу вегетативної рівноваги (ІВР) у чоловіків екто-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 95,5% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=31,9 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 6,9), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий ($p<0,001$), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІВР (чоловіки екто-мезоморфи) = 59,63+704,5 ШДЕ передпліччя+108,5 міжостьовий розмір тазу - 230,6 мезоморфний компонент соматотипу - 51,66 обхват передпліччя у верхній частині - 21,30 висоту надгрудинної точки - 78,75 сагітальний розмір грудної клітки, де (тут і в подальшому), *поперечні розміри тіла* - в см; *компоненти соматотипу* - в балах; *обхватні розміри тіла* - в см.

Коефіцієнти моделі *ВПР у чоловіків екто-мезоморфів*

мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 80,8% апроксимує допустимо залежну змінну. Враховуючи, що F=8,39 і є більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,10), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном значущий (p<0,01), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (чоловіки екто-мезоморфи) = 4,371+4,946 ШДЕ передпліччя - 0,270 обхват стегон+0,897 міжостьовий розмір тазу - 3,673 мезоморфний компонент соматотипу - 0,530 обхват передпліччя у верхній частині.

Коефіцієнти моделі *індексу напруги регуляторних систем (ІН) у чоловіків екто-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 90,8 % апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=19,8 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,1), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІН (чоловіки екто-мезоморфи) = -474,4+272,0 ШДЕ передпліччя - 9,891 обхват стегон+37,86 міжостьовий розмір тазу - 15,01 поперечний нижньогрудинний розмір - 108,1 ШДЕ плеча.

Коефіцієнти моделі *ІВР у чоловіків ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 75,5% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=12,3 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,2), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІВР (чоловіки ендо-мезоморфи) = 140,1 - 20,87 міжостьовий розмір тазу+8,585 обхват талії - 22,60 сагітальний розмір грудної клітки+31,46 обхват плеча у верхній частині - 330,3 площу поверхні тіла, де (тут і в подальшому), *площа поверхні тіла* - в $м^2$.

Усі коефіцієнти моделі *ВПР у чоловіків ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 91,0% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=26,1 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 7,18), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (чоловіки ендо-мезоморфи) = 18,30+0,399 ТШЖС на задній поверхні плеча - 0,156 ТШЖС на передній поверхні плеча+0,582 ширину нижньої щелепи - 0,229 поперечний середньогрудинний розмір - 0,332 сагітальну дугу голови+0,414 обхват кисті - 0,084 довжину тіла, де (тут і в подальшому), кефалометричні розміри - в см.

Усі коефіцієнти моделі *ІН у чоловіків ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 83,1% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=15,5 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 6,19), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІН (чоловіки ендо-мезоморфи) = -486,6+14,93 ТШЖС на задній поверхні плеча + 6,973 вік - 9,576 ТШЖС на передній поверхні плеча+32,38 ширину лиця - 12,33 поперечний середньогрудинний розмір+9,489 обхват стопи, де (тут і в подальшому), вік - у роках.

Коефіцієнти моделі *ІВР у жінок ектоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 90,3% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=18,7 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,10), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІВР (жінки ектоморфи) = =-144,8 - 77,38 ШДЕ гомілки+47,47 найбільшу довжину голови - 18,46 сагітальний розмір грудної клітки - 13,05 ТШЖС під лопаткою+3,935 висоту лобкової точки.

Коефіцієнти моделі *ВПР у жінок ектоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена та ТШЖС на задній поверхні плеча. Коефіцієнт детермінації R^2 на 88,5% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=8,84 і є більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 7,8), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном значущий (p<0,01), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (жінки ектоморфи) =-15,12 - 0,290 ТШЖС на задній поверхні плеча+0,851 міжгребеневий розмір таза - 3,418 ШДЕ гомілки+0,629 ТШЖС на грудях+0,777 зовнішню кон'югату+0,183 обхват стегон - 1,485 ШДЕ стегна.

Усі коефіцієнти моделі *ІВР у жінок ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 81,9% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=19,9 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,22), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІВР (жінки ендо-мезоморфи) = -840,1+13,44 вік - 32,13 ТШЖС під лопаткою+67,38 найбільшу довжину голови+49,47 ендоморфний компонент соматотипу - 13,37 сагітальну дугу голови.

Коефіцієнти моделі *ВПР у жінок ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена та найбільшої довжини голови. Коефіцієнт детермінації R^2 на 79,7% апроксимує допусти-

мо залежну змінну. Оскільки F=17,3 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,22), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (жінки ендо-мезоморфи) = -6,158+0,141 вік - 0,418 ТШЖС під лопаткою - 0,370 сагітальну дугу голови+0,640 обхват кисті + 0,609 найбільшу довжину голови.

Коефіцієнти моделі *ІН у жінок ендо-мезоморфів* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 82,8% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=21,2 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,22), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІН (жінки ендо-мезоморфи) = -141,7+6,612 вік - 13,13 ТШЖС під лопаткою+4,693 ТШЖС на животі - 15,61 сагітальний розмір грудної клітки+18,19 обхват стопи.

Усі коефіцієнти моделі *ІВР у жінок із середнім проміжним соматотипом* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 89,2% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=15,2 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 6,11), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІВР (жінки з середнім проміжним соматотипом) = 1452 - 31,71 висоту пальцьової точки + 69,00 найбільшу ширину голови - 33,30 жирову масу тіла за Матейко + 137,1 ШДЕ стегна - 33,74 обхват гомілки у верхній частині+31,19 обхват шиї, де (тут і в подальшому), *компонентний склад маси тіла* - в кг.

Усі коефіцієнти моделі *ВПР у жінок із середнім проміжним соматотипом* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 83,2 % апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=11,9 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,12), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ВПР (жінки з середнім проміжним соматотипом) = 58,73 - 0,587 обхват стопи - 0,469 висоту пальцьової точки + 0,741 найбільшу ширину голови - 0,209 висоту вертлюгової точки - 0,190 ТШЖС на боці.

Коефіцієнти моделі *ІН у жінок із середнім проміжним соматотипом* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 83,3% апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=12,0 і є значно більшим від розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,12), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ІН (жінки з середнім проміжним соматотипом) = 385,8 - 43,41 обхват гомілки у нижній частині + 30,40 ширину нижньої щелепи - 14,18 м'язова маса тіла за AIX + 29,84 обхват шиї - 9,743 поперечний середньогрудинний розмір.

Усі інші моделі показників ВГ за методом Баєвського у чоловіків і жінок різних соматотипів, мають точність опису ознаки, що моделюється меншу ніж 50% тому не мають практичного значення для медицини.

В дослідженнях інших науковців доведено, що серед здорових *дівчаток підлітків* Поділля *різних соматотипів* найвища точність опису ознак, що моделювалися для групи показників ВГ за методом Баєвського була у дівчаток мезоморфного соматотипу. Серед *хлопчиків підлітків різних соматотипів* відмічена найменша точність опису ознак показників ВГ за методом Баєвського в групі хлопчиків мезоморфного соматотипу [Очеретна, 2007; Василенко та ін., 2009, 2009*].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У жінок різних соматотипів з 12 максимально можливих моделей показників ВГ за методом Баєвського (враховуючи кількість обраних показників та типів соматотипу, що аналізували) побудовано 8 моделей, що мають точність опису ознаки більше ніж 50%; у чоловіків різних соматотипів з 9 можливих побудовано 7 моделей, що мають точність опису ознаки більше ніж 50%.

2. Усі моделі показників ВГ за методом Баєвського з найвищими показниками коефіцієнтів детермінації побудовані для чоловіків екто-мезо- та ендо-мезоморфів (відповідно R^2=від 0,808 до 0,955 та від 0,755 до 0,910) і жінок ендо-мезо- та із середнім проміжним соматотипом (відповідно R^2=від 0,797 до 0,828 та від 0,832 до 0,892).

Побудовані на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у практично здорових міських чоловіків і жінок різних соматотипів достовірні моделі показників ВГ за методом Баєвського, дозволять в подальших дослідженнях коректно оцінити адаптаційні можливості організму при різних захворюваннях.

Список літератури

Буланова Е.С. Варианты реагирования основных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и вегетативной нервной системы на интеллектуальный стресс у молодых здоровых женщин различных соматотипов / Е.С. Буланова // Мат. Меж. науч. конф.: Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии. - М., 2003. - С. 179-181.

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. - М.: Наркомпрос РСФСР, 1941. - 384 с.

Возрастные особенности изменения по-

казателей вариабельности сердечного ритма у практически здоровых лиц / С.А. Бойцов, И.В. Белозерцева, А.Н. Кучмин [и др.] // Вестник аритмологии. - 2002. - № 26. - С. 57-60.

Использование показателей вариабельности сердечного ритма при количественной оценке структурных и функциональных изменений сердечно-сосудистой системы / И.В. Бабунц, Э.М. Мириджанян, Н.В. Ивченко, Т.П. Магазинюк // Российский кардиологический журнал. - 2004. - № 4. - С. 23-26.

Моделювання нормативних показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків екто-мезоморфів в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, В.З. Сікора, І.П. Гунько // Вісник морфології. - 2009. - Т. 15, № 1. - С. 173-178.

Очеретна О.Л. Математичне моделювання нормативних параметрів показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків з мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / О.Л. Очеретна // Вісник морфології. - 2007. - Т. 13, № 2. - С. 370-375.

Попов В.В. Вариабельность сердечного ритма: Возможности применения в физиологии и клинической медицине / В.В. Попов, Л.Н. Фрицше // Український медичний часопис. - 2006. - № 2. - С. 24-31.

Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко, Б.М. Ковальчук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2000. - № 1. - С. 125-132.

Регресійні моделі нормативних показників варіабельності серцевого ритму у підлітків різної статі з ектоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, І.П. Гунько, О.М. Шаповал / / Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2009. - № 12. - С. 19-23.

Стандартизація методики комп'ютерної варіаційної пульсометрії з метою оцінки стану вегетативної регуляції / С.П. Московко, В.М. Йолтухівський, Г.С. Московко, М.П. Костенко // Вісник Вінницького державного медичного університету. - 2000. - № 1. - Р. 238-239.

Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680-690.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.

Robert L. Burr Heart Rate Variability and 24-hour Minimum Heart Rate / L. Robert / / Biological research For Nursing. - 2006. - № 4. - P. 256-267.

Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use // Circulation. - 1996. - Vol. 93, № 5. - P. 1043-1065.

Ищенко Г.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА ЗА МЕТОДОМ БАЕВСКОГО У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Резюме. *У здоровых городских мужчин и женщин разных соматотипов построены достоверные модели показателей вегетативного гомеостаза (ВГ) за методом Баевского в зависимости от особенностей антропометрических и соматотипологических показателей. Все модели показателей ВГ за методом Баевского с наибольшими показателями коэффициента детерминации (R^2) построены для мужчин экто-мезо- и эндо-мезоморфов (соответственно R^2=от 0,808 до 0,955 и от 0,755 до 0,910) и женщин эндо-мезо- и со средним промежуточным соматотипом (соответственно R^2=от 0,797 до 0,828 и от 0,832 до 0,892).*

Ключевые слова: *показатели вегетативного гомеостаза за методом Баевского, особенности строения тела, соматотип, здоровые мужчины и женщины, математическое моделирование.*

Ishchenko G.O.

MODELING OF NORMATIVE PARAMETERS OF INDICES OF VEGETATIVE HOMEOSTASIS BY THE METHOD OF BAYEVSKIY OF THE MEN AND WOMEN WITH DIFFERENT SOMATOTYPES DEPENDING ON THE PECULIARITIES OF THE BODYBUILDING

Summary. *The trustworthy models of indices of vegetative homeostasis (VH) by the method Bayevskiy depending on the peculiarities of anthropometric and somatotypological indices of the healthy urban men and women with different somatotype are built. All models of the indices VH by the method Bayevskiy with the highest indices of the coefficients determination (R^2) are built for the men ecto-meso- and endo-mesomorphism (accordingly R^2= from 0,808 to 0,955 and from 0,755 to 0,910) and women endo-meso- and with middle intermediate somatotype (accordingly R^2= from 0,797 to 0,828 and 0,832 to 0,892).*

Key words: *indices of vegetative homeostasis by the method Bayevskiy, the peculiarities of the bodybuilding, somatotype, the healthy men and women, mathematics modeling.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Антонець О.В.

УДК: 572.087:616-073.4-8:611.41:616-071.2

Антонець О.В.

Науково-дослідний центр Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

СОНОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ СЕЛЕЗІНКИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ ПОДІЛЛЯ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАГАЛОМ І РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

казателей вариабельности сердечного ритма у практически здоровых лиц / С.А. Бойцов, И.В. Белозерцева, А.Н. Кучмин [и др.] // Вестник аритмологии. - 2002. - № 26. - С. 57-60.

Использование показателей вариабельности сердечного ритма при количественной оценке структурных и функциональных изменений сердечно-сосудистой системы / И.В. Бабунц, Э.М. Мириджанян, Н.В. Ивченко, Т.П. Магазинюк // Российский кардиологический журнал. - 2004. - № 4. - С. 23-26.

Моделювання нормативних показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків екто-мезоморфів в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, В.З. Сікора, І.П. Гунько // Вісник морфології. - 2009. - Т. 15, № 1. - С. 173-178.

Очеретна О.Л. Математичне моделювання нормативних параметрів показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків з мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / О.Л. Очеретна // Вісник морфології. - 2007. - Т. 13, № 2. - С. 370-375.

Попов В.В. Вариабельность сердечного ритма: Возможности применения в физиологии и клинической медицине / В.В. Попов, Л.Н. Фрицше // Український медичний часопис. - 2006. - № 2. - С. 24-31.

Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко, Б.М. Ковальчук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2000. - № 1. - С. 125-132.

Регресійні моделі нормативних показників варіабельності серцевого ритму у підлітків різної статі з ектоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, І.П. Гунько, О.М. Шаповал / / Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2009. - № 12. - С. 19-23.

Стандартизація методики комп'ютерної варіаційної пульсометрії з метою оцінки стану вегетативної регуляції / С.П. Московко, В.М. Йолтухівський, Г.С. Московко, М.П. Костенко // Вісник Вінницького державного медичного університету. - 2000. - № 1. - Р. 238-239.

Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680-690.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.

Robert L. Burr Heart Rate Variability and 24-hour Minimum Heart Rate / L. Robert / / Biological research For Nursing. - 2006. - № 4. - P. 256-267.

Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use // Circulation. - 1996. - Vol. 93, № 5. - P. 1043-1065.

Ищенко Г.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА ЗА МЕТОДОМ БАЕВСКОГО У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Резюме. *У здоровых городских мужчин и женщин разных соматотипов построены достоверные модели показателей вегетативного гомеостаза (ВГ) за методом Баевского в зависимости от особенностей антропометрических и соматотипологических показателей. Все модели показателей ВГ за методом Баевского с наибольшими показателями коэффициента детерминации (R^2) построены для мужчин экто-мезо- и эндо-мезоморфов (соответственно R^2=от 0,808 до 0,955 и от 0,755 до 0,910) и женщин эндо-мезо- и со средним промежуточным соматотипом (соответственно R^2=от 0,797 до 0,828 и от 0,832 до 0,892).*

Ключевые слова: *показатели вегетативного гомеостаза за методом Баевского, особенности строения тела, соматотип, здоровые мужчины и женщины, математическое моделирование.*

Ishchenko G.O.

MODELING OF NORMATIVE PARAMETERS OF INDICES OF VEGETATIVE HOMEOSTASIS BY THE METHOD OF BAYEVSKIY OF THE MEN AND WOMEN WITH DIFFERENT SOMATOTYPES DEPENDING ON THE PECULIARITIES OF THE BODYBUILDING

Summary. *The trustworthy models of indices of vegetative homeostasis (VH) by the method Bayevskiy depending on the peculiarities of anthropometric and somatotypological indices of the healthy urban men and women with different somatotype are built. All models of the indices VH by the method Bayevskiy with the highest indices of the coefficients determination (R^2) are built for the men ecto-meso- and endo-mesomorphism (accordingly R^2= from 0,808 to 0,955 and from 0,755 to 0,910) and women endo-meso- and with middle intermediate somatotype (accordingly R^2= from 0,797 to 0,828 and 0,832 to 0,892).*

Key words: *indices of vegetative homeostasis by the method Bayevskiy, the peculiarities of the bodybuilding, somatotype, the healthy men and women, mathematics modeling.*

Стаття надійшла до редакції 11.08.2011 р.

© Антонець О.В.

УДК: 572.087:616-073.4-8:611.41:616-071.2

Антонець О.В.

Науково-дослідний центр Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

СОНОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ СЕЛЕЗІНКИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ ПОДІЛЛЯ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАГАЛОМ І РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Резюме. *У практично здорових чоловіків Поділля загалом та різних соматотипів встановлені межі довірчих інтервалів і персентильний розмах ехометричних параметрів селезінки. У більшості випадків достовірно менші значення сонографічних параметрів селезінки встановлені у чоловіків з ектоморфним соматотипом.*
Ключові слова: *селезінка, сонографія, соматотип, здорові чоловіки.*

Вступ

Вивчення нормативних параметрів внутрішніх органів (у тому числі й селезінки) при їх візуалізації стає все більш актуальним з розвитком неінвазивних методів обстеження населення [Панфилов и др., 2000; Митьков, 2006; Поляев, Делягин, Исаева, 2009]. Однак, з точки зору багатьох дослідників [Никитюк, Мороз, Никитюк, 1998; Николаев, 2005] не коректно визначати нормативні параметри різних органів як середні значення в здорових людей без урахування їх індивідуальних особливостей, в першу чергу, антропометричних і соматотипологічних характеристик організму. Значимість використання антропометрії з метою оновлення стандартів та індексів для оцінки стану здоров'я людини в різні вікові періоди актуальна і з точки зору Всесвітньої організації охорони здоров'я [Шапаренко, 2000].

Мета дослідження - встановити нормативні значення та особливості сонографічних параметрів селезінки у практично здорових чоловіків Поділля першого зрілого віку загалом і різних соматотипів.

Матеріали та методи

Для відбору здорового населення після анкетування 1878 добровольців було відібрано 657 міських чоловіків та 686 жінок першого зрілого віку, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань, в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків і 217 жінок. Далі було проведено детальне клініко-лабораторне дослідження, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; визначення основних біохімічних показників крові. У результаті клініко-лабораторного дослідження було відібрано 90 здорових міських чоловіків та 147 жінок.

Таблиця 1. Межі довірчих інтервалів (±95,0%) ехометричних параметрів селезінки у практично здорових чоловіків Поділля загалом.

Показники	Чоловіки	
	-95,0 %	+95,0 %
Довжина (мм)	110,7	114,9
Ширина (мм)	40,3	41,8
Товщина (мм)	74,7	79,3
Площа поздовжнього перерізу (см^2)	37,4	41,3
Площа поперечного перерізу (см^2)	22,6	25,5
Об'єм (см3)	179,9	201,2
Акустична щільність (дБ)	12,0	13,6
Діаметр селезінкової вени (мм)	6,6	7,2
Селезінковий індекс (см^2)	44,9	48,2

Прижиттєве дослідження органометричних параметрів селезінки та визначення діаметра селезінкової вени було проведене сонографічним методом з використанням ультразвукової діагностичної системи CAPASEE модель SSA-220A (Toshiba, Японія), конвексний датчик PVG-366M з робочою частотою 3,75 МГц, та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик з робочою частотою 3,5 МГц. Обстеження та ультразвукову біометрію селезінки виконували за загальноприйнятою методикою із лівого інтеркостального доступу в фронтальній площині вздовж поздовжньої або косої осі селезінки у двох взаємно перпендикулярних площинах сканування [Митьков, 2006].

Розміри селезінки та площі перерізу селезінки визначали на двох взаємноперпендикулярних площинах її перерізу: 1) площина перерізу, яка проходить через кінці селезінки і її ворота в фронтальній площині вздовж поздовжньої або косої осі селезінки; 2) площина перерізу, яка є перпендикулярною першій площині і проходить через ворота селезінки.

Вимірювали довжину, товщину, висоту селезінки, площу її поздовжнього та поперечного перерізів, показник акустичної щільності тканини селезінки, а також діаметр селезінкової вени.

Об'єм селезінки вираховували за загальноприйнятою формулою [Митьков, 2006]: V = 0,52 х Д х Т х В, де V - об'єм селезінки (см^3), Д - довжина селезінки (см), Т - товщина селезінки (см), В - висота селезінки (см).

Селезінковий індекс вираховували за формулою [Дергачев, 1995]: СІ = Д х Т, де СІ - селезінковий індекс (см^2), Д - довжина селезінки (см), Т - товщина селезінки (см).

Антропометричні параметри вивчали за методикою Бунака [1941], компоненти соматотипу - за методикою J. Carter і B. Heath [1990], компонентний склад маси тіла - за методиками J. Matiegka [1921] та Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982]. Після встановлення соматотипу, чоловіки були поділені на 6 груп - ендоморфи (n=2), мезоморфи (n=42), ектоморфи (n=8), екто-мезоморфи (n=12), ендо-мезоморфи (n=18) та із середнім проміжним соматотипом (n=8).

Статистична обробка отриманих результатів була проведена із застосуванням пакета "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). Оцінювали характер розподілів для кожного з отриманих варіаційних рядів, середні значення для кожної ознаки, що вивчається, похибки ариф-

Таблиця 2. Персентильний розмах (25-та і 75-та персентиль) ехометричних параметрів селезінки у чоловіків різних соматотипів.

Соматотип	Показники	Чоловіки		Показники	Чоловіки	
		25-та	75-та		25-та	75-та
Мезоморфний	довжина (мм)	109,0	120,0	об'єм ($см^3$)	166,2	236,0
Ектоморфний		95,5	112,5		113,7	168,3
Екто-мезоморфний		107,0	118,0		147,5	221,5
Ендо-мезоморфний		108,0	122,0		164,1	249,0
Середній проміжний		103,0	116,0		134,3	222,1
Мезоморфний	ширина (мм)	40,0	45,0	акустична щільність (дБ)	9,0	13,8
Ектоморфний		35,2	40,5		10,5	14,6
Екто-мезоморфний		36,4	41,8		11,2	13,1
Ендо-мезоморфний		39,0	45,0		12,5	15,6
Середній проміжний		38,5	42,0		12,6	18,1
Мезоморфний	товщина (мм)	72,1	87,0	діаметр селезінкової вени (мм)	6,1	7,6
Ектоморфний		64,3	77,0		5,5	7,0
Екто-мезоморфний		72,0	85,5		5,0	7,8
Ендо-мезоморфний		75,0	87,0		6,5	8,1
Середній проміжний		63,5	83,5		6,5	6,9
Мезоморфний	площа поздовжнього перерізу ($см^2$)	36,8	46,5	селезінковий індекс ($см^2$)	43,6	52,0
Ектоморфний		25,9	36,0		33,4	45,0
Екто-мезоморфний		37,5	43,7		39,3	48,9
Ендо-мезоморфний		36,5	46,5		43,6	53,7
Середній проміжний		34,3	36,6		39,7	48,8
Мезоморфний	площа поперечного перерізу ($см^2$)	20,6	28,3			
Ектоморфний		15,4	20,5			
Екто-мезоморфний		21,8	26,9			
Ендо-мезоморфний		22,1	28,9			
Середній проміжний		16,4	23,7			

метичної середньої та стандартне квадратичне відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами при нормальному розподілі визначали за критерієм Стьюдента для незалежних величин, а в інших випадках - за допомогою U-критерія Мана-Уітні [Дерябин, 2005].

Результати. Обговорення

Межі довірчих інтервалів сонографічних параметрів селезінки у практично здорових чоловіків Поділля загалом наведені в таблиці 1.

Визначенню нормативних параметрів селезінки присвячено багато робіт. Так I.J. Okoye, K.K. Agwu та K. Ochie [2005] були встановлені нормативні сонографічні розміри селезінки 250 здорових дорослих людей (середній вік 40 років), що постійно проживають в Нігерії. Нормальні селезінкові розміри знаходилися в діапазоні: довжина від 9,9-11,5 см, ширина 6,0-7,5 см і товщина 4,0-4,5 см. У популяції нігерійців максимальний селезінковий розмір склав 120x80x46 мм. K. Frank та ін. [1986] була проведена сонографія селезінки 793 здорових людей віком від 17 до 82 років. Встановлено, що 95% з них мали довжину селезінки меншу ніж 11 см, ширину меншу ніж 7 см і товщину меншу ніж 5 см. У дослідженні L. Caraccioli та ін. [2000] були вивчені сонографічні розміри селезінки у 180 здорових людей середнього віку італійської популяції. Встановлено, що середня довжина селезінки була 10,5 см.

С.О. Кривов'яз і С.В. Прокопенко [2009] у здорових міських юнаків Поділля встановили межі довірчих інтервалів морфометричних сонографічних показників селезінки та селезінкової вени: довжина - від 112,1 до 114,7 мм; товщина - від 40,4 до 41,4 мм; висота - від 76,8 до 79,7 мм; площа поздовжнього перерізу - від 38,6 до 41,0 $см^2$; площа поперечного перерізу - від 24,1 до 25,9 $см^2$; об'єм - від 185,6 до 199,7 $см^3$; селезінковий індекс - від 45,5 до 47,6 $см^2$; акустична щільність - від 12,2 до 13,4 дБ; діаметр селезінкової вени - від 6,1 до 6,6 мм.

Персентильний розмах сонографічних параметрів селезінки у практично здорових чоловіків Поділля різних соматотипів наведені в таблиці 2.

При порівнянні довжини селезінки у чоловіків з різним соматотипом встановлено, що даний розмір достовірно менший у чоловіків з ектоморфним соматотипом (104,7±9,7), ніж у чоловіків з мезоморфним (114,0±10,6) і ендо-мезоморфним (116,2±9,2) соматотипами ($p<0,05$ в обох випадках). Також прослідковується незначна тенденція ($p=0,090$) меншої довжини селезінки у чоловіків з ектоморфним соматотипом у порівнянні з чоловіками екто-мезоморфами (112,1±7,2).

Встановлено, що у чоловіків з мезоморфним (41,83±3,90) і ендо-мезоморфним (42,39±3,66) соматотипом селезінка достовірно ширша, ніж у чоловіків з ектоморфним (37,91±2,65) ($p<0,01$ в обох випадках) і екто-мезоморфним (39,43±2,91) соматотипом ($p<0,05$ в обох випадках).

У чоловіків з різним соматотипом товщина селезінки достовірно не відрізняється. Проте визначається не-

значна тенденція меншої товщини селезінки у чоловіків з ектоморфним соматотипом (70,08±11,21) у порівнянні з чоловіками з мезоморфним (77,43±11,82, p=0,085) і екто-мезоморфним (80,20±10,59, p=0,090) соматотипами.

При порівнянні площі поздовжнього перерізу селезінки у чоловіків з різним соматотипом встановлено, що вищевказаний показник статистично значуще менший у чоловіків з ектоморфним соматотипом (31,01±4,99), ніж у чоловіків з мезоморфним (41,08±9,80), екто-мезоморфним (40,17±4,60) і ендо-мезоморфним (41,51±6,66) соматотипами (p<0,01 в усіх випадках) та у чоловіків із середнім проміжним соматотипом (34,80±2,31) у порівнянні з чоловіками з мезоморфним, екто-мезоморфним і ендо-мезоморфним соматотипами (p<0,05 в усіх випадках).

При порівнянні площі поперечного перерізу селезінки у чоловіків з різним соматотипом встановлено, що вищевказаний показник достовірно менший у чоловіків з ектоморфним соматотипом (17,72±4,74), ніж у чоловіків з мезоморфним (24,43±5,67), екто-мезоморфним (24,18±5,08) і ендо-мезоморфним (26,33±6,21) соматотипами (p<0,05 в усіх випадках).

При порівнянні об'єму селезінки у чоловіків з різним соматотипом встановлено, що даний показник статистично значуще менший у чоловіків з ектоморфним соматотипом (148,7±42,3), ніж у чоловіків з мезоморфним (197,4±51,6) і ендо-мезоморфним (206,5±54,2) соматотипами (p<0,05 в обох випадках).

Селезінковий індекс статистично значуще менший у чоловіків з ектоморфним соматотипом (39,89±6,36), ніж у чоловіків з мезоморфним (47,99±8,01) і ендо-мезоморфним (49,50±7,86) соматотипами (p<0,01 і p<0,05 відповідно). Крім цього, визначені незначні тенденції наявності більшого селезінкового індексу у чоловіків з екто-мезоморфним соматотипом (44,36±5,81) у порівнянні з чоловіками ектоморфами (p=0,097), у чоловіків з мезоморфним соматотипом, ніж у чоловіків екто-мезоморфів (p=0,088) та виражена тенденція більшого селезінкового індексу у чоловіків з ендо-мезоморфним соматотипом (p=0,059) у порівнянні з чоловіками з середнім проміжним соматотипом (44,39±6,12).

При порівнянні щільності селезінки на поздовжньому перерізі у чоловіків з різним соматотипом встановлено, що даний денситометричний показник достовірно менший (p<0,05) у чоловіків з мезоморфним соматотипом (11,72±3,44), ніж у чоловіків ендо-мезоморфів (13,86±2,65). Визначається виражена тенденція (p=0,058) вищої щільності селезінки на поздовжньому перерізі у чоловіків із середнім проміжним соматотипом (15,90±5,13) у порівнянні з чоловіками мезоморфами.

Достовірних, або тенденцій відмінностей діаметра селезінкової вени у чоловіків з різним соматотипом не встановлено.

С.О. Кривов'яз [2009] встановив численні статистично значущі відмінності сонографічних параметрів селезінки між юнаками різних соматотипів. Максимальні значення параметрів селезінки виявлені переважно у юнаків ендо-мезоморфів і представників середнього проміжного соматотипу, а мінімальні - в екто- та мезоморфів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У здорових чоловіків Поділля загалом встановлені межі довірчих інтервалів, а у чоловіків різних соматотипів - персентильний розмах ехометричних параметрів селезінки.

2. Доведено, що більшість сонографічних параметрів селезінки статистично значуще менші у чоловіків з ектоморфним соматотипом, ніж у чоловіків з мезоморфним, екто-мезоморфним і ендо-мезоморфним соматотипами.

Отримані нормативні значення сонографічних параметрів селезінки дозволить в подальшому точніше розмежувати норму та патологію й виявити зміни органометричних параметрів селезінки на ранніх етапах.

Список літератури

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. - М.: Наркомпрос РСФСР, 1941. - 384 с.

Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов. Справочное пособие / А.И. Дергачев. - М. : Изд-во РУДН, 1995. - 334 с.

Дерябин В.Е. Краткий справочник по решению типовых задач биометрической обработки антропологических данных / В.Е. Дерябин. - М. : МГУ, 2005. - 247 с.

Диагностические возможности трехмерного ультрасонографического исследования / С.А. Панфилов, О.М. Фомичев, М.В. Тарасов [и др.] // Визуализация в клинике. - 2000. - № 16. - С. 65-75.

Кривов'яз С.О. Сонографічні параметри селезінки та селезінкової вени у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів / С.О. Кривов'яз // Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2009. - Т. 13, № 2. - С. 447-452.

Кривов'яз С.О. Сонографічні параметри селезінки у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різного віку / С.О. Кривов'яз, С.В. Прокопенко // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2009. - № 13. - С. 174-179.

Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / В.В. Митьков. - М.: Видар, 2006. - 720 с.

Никитюк Б.А. Теория и практика интегративной антропологии. Очерки / Б.А. Никитюк, В.М. Мороз, Д.Б. Никитюк. - Киев-Винница : Здоров'я, 1998. - 301 с.

Николаев В.Г. Конституционология и современная биомедицинская антропология / В.Г. Николаев // Акт. проблемы морфологии. - Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2005. - С. 12-18.

Поляев Ю.А. Клиническая трактовка результатов ультразвуковых исследований селезенки у детей и подростков / Ю.А. Поляев, В.М. Делягин, М.В. Исаева // Педиатрия. - 2009. - № 2. - С. 29-33.

Шапаренко П.П. Антропометрія / П.П.

Шапаренко. - Вінниця : ВДМУ ім. М.І. Пирогова, 2000. - 71 с.
Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.
Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680-690.
Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.
Okoye I.J. Sonographic splenic sizes in normal adult nigerian population / I.J. Okoye, K.K. Agwu, K. Ochie // West African Journal of Radiology. - 2005. - Vol. 12, № 1. - P. 37-43.
Sonographic determination of spleen size: normal dimensions in adults with a healthy spleen / K. Frank, P. Linhart, C. Kortsik [et al.] // Ultraschall. Med. - 1986. - № 7. - P. 134-137.
Ultrasonographic study on the growth and dimensions of healthy children and adults organs / L. Capaccioli, A. Stecco, E. Vanzi, E. Brizzi // Ital. J. Anat. Embryol. - 2000. - № 105. - P. 1-50.

Антонец Е.В.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ СЕЛЕЗЕНКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН ПОДОЛЬЯ ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА ВООБЩЕ И РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. *У практически здоровых мужчин Подолья вообще и разных соматотипов установлены границы доверительных интервалов и персентильный размах эхометрических параметров селезенки. В большинстве случаев достоверно меньшие значения сонографических параметров селезенки установлены у мужчин эктоморфного соматотипа.*

Ключевые слова: *селезенка, сонография, соматотип, здоровые мужчины.*

Antonets Y.V.

ULTRASOUND SIZES OF SPLEEN OF THE PRACTICALLY HEALTHY MEN OF PODILLIA OF THE FIRST MATURE AGE IN GENERAL AND DIFFERENT SOMATOTYPES

Summary. *The practically healthy men of Podillia of the first mature age in general and different somatotypes are set the borders of confidence intervals and persentil swing of echometry parameters of spleen. In the most cases there is set less meaning of ultrasound parameters of spleen of the men of ectomorphic type.*

Key words: *spleen, sonography, somatotype, healthy men.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Черкасов Е.В.

УДК: 616.31-001.17:678.048:611.36

Черкасов Е.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (бульвар Т. Шевченка, 13, м. Київ, Україна)

РОЛЬ АВТОФАГІЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВИЖИВАННЯ ТА СМЕРТІ КЛІТИН ТИМУСА ЩУРІВ ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБІ ТА ЇЇ ЛІКУВАННІ КОМБІНОВАНИМИ ГІПЕРОСМОЛЯРНИМИ РОЗЧИНАМИ

Резюме. *В статті наведені дані щодо динаміки різних типів клітинної смерті (апоптоз, некроз, мітотична катастрофа, автофагія, зроговіння) в тимусі щурів при опіковій хворобі та її терапевтичному лікуванні комбінованими гіперосмолярними розчинами. Одержані дані про те, що автофагія може бути механізмом, який обмежує ураження епітеліоретикулоцитів при опіковій хворобі. У статті також визначений новий специфічний варіант автофагії макрофагів тимуса.*

Ключові слова: *опікова хвороба, тимус, автофагія, світлова та електронна мікроскопія.*

Вступ

У теперішній час загальновизнано, що процеси виживання та смерті клітини є результатом контрольованого балансу синтеза (анаболізма) та руйнації (катаболізма) і здійснюється завдяки взаємодії її компонентів [Scarletti et al., 2009]. Відомо також [Григорьева, 2000], що в основі патогенезу опікової хвороби лежить генералізована катаболічна реакція в осередку травми і в усіх внутрішніх органах. Актуальність даного дослідження обумовлена тим, що до цього часу роль автофагії в забезпеченні виживання та смерті клітин тимуса при опіковій хворобі не була предметом спеціальних досліджень.

Мета дослідження. Вивчення морфологічних проявів автофагії в динаміці різних типів клітинної смерті в тимусі щурів при опіковій хворобі та її лікуванні комбінованими гіперосмолярними розчинами.

Матеріали та методи

Експериментальне дослідження морфологічних змін в тимусі при опіковій хворобі (гострий період через 1, через 3 та через 7 діб) та за умов дії інфузійних колоїдно-гіперосмолярних препаратів HAES-LX-5% та лактопротеїну з сорбітолом було виконано на 63 щурах-самцях лінії Вістар масою 155-160 грам. Розчин HAES-LX-5% містить гідроксиетилкрохмаль з ММ 130000 Дальтон, ксилітол, натрію лактат, солі: натрію хлориду, калію хлориду, кальцію хлориду та магнію хлориду. Теоретична осмолярність препарату-890 мОсм/л. Лактопротеїн з сорбітолом (ЛПС) - це інфузійний препарат, який містить альбумін (5%), сорбітол (6%), натрію лактат (2,1%), а також електроліти в збалансованих кількостях. Теоретична осмолярність препарату - 1020 мОсм/л.

Утримання та маніпуляції з тваринами проводили у

Шапаренко. - Вінниця : ВДМУ ім. М.І. Пирогова, 2000. - 71 с.
Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.
Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680-690.
Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.
Okoye I.J. Sonographic splenic sizes in normal adult nigerian population / I.J. Okoye, K.K. Agwu, K. Ochie // West African Journal of Radiology. - 2005. - Vol. 12, № 1. - P. 37-43.
Sonographic determination of spleen size: normal dimensions in adults with a healthy spleen / K. Frank, P. Linhart, C. Kortsik [et al.] // Ultraschall. Med. - 1986. - № 7. - P. 134-137.
Ultrasonographic study on the growth and dimensions of healthy children and adults organs / L. Capaccioli, A. Stecco, E. Vanzi, E. Brizzi // Ital. J. Anat. Embryol. - 2000. - № 105. - P. 1-50.

Антонец Е.В.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ СЕЛЕЗЕНКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МУЖЧИН ПОДОЛЬЯ ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА ВООБЩЕ И РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. *У практически здоровых мужчин Подолья вообще и разных соматотипов установлены границы доверительных интервалов и персентильный размах эхометрических параметров селезенки. В большинстве случаев достоверно меньшие значения сонографических параметров селезенки установлены у мужчин эктоморфного соматотипа.*

Ключевые слова: *селезенка, сонография, соматотип, здоровые мужчины.*

Antonets Y.V.

ULTRASOUND SIZES OF SPLEEN OF THE PRACTICALLY HEALTHY MEN OF PODILLIA OF THE FIRST MATURE AGE IN GENERAL AND DIFFERENT SOMATOTYPES

Summary. *The practically healthy men of Podillia of the first mature age in general and different somatotypes are set the borders of confidence intervals and persentil swing of echometry parameters of spleen. In the most cases there is set less meaning of ultrasound parameters of spleen of the men of ectomorphic type.*

Key words: *spleen, sonography, somatotype, healthy men.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Черкасов Е.В.

УДК: 616.31-001.17:678.048:611.36

Черкасов Е.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (бульвар Т. Шевченка, 13, м. Київ, Україна)

РОЛЬ АВТОФАГІЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВИЖИВАННЯ ТА СМЕРТІ КЛІТИН ТИМУСА ЩУРІВ ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБІ ТА ЇЇ ЛІКУВАННІ КОМБІНОВАНИМИ ГІПЕРОСМОЛЯРНИМИ РОЗЧИНАМИ

Резюме. *В статті наведені дані щодо динаміки різних типів клітинної смерті (апоптоз, некроз, мітотична катастрофа, автофагія, зроговіння) в тимусі щурів при опіковій хворобі та її терапевтичному лікуванні комбінованими гіперосмолярними розчинами. Одержані дані про те, що автофагія може бути механізмом, який обмежує ураження епітеліоретикулоцитів при опіковій хворобі. У статті також визначений новий специфічний варіант автофагії макрофагів тимуса.*

Ключові слова: *опікова хвороба, тимус, автофагія, світлова та електронна мікроскопія.*

Вступ

У теперішній час загальновизнано, що процеси виживання та смерті клітини є результатом контрольованого балансу синтеза (анаболізма) та руйнації (катаболізма) і здійснюється завдяки взаємодії її компонентів [Scarletti et al., 2009]. Відомо також [Григорьева, 2000], що в основі патогенезу опікової хвороби лежить генералізована катаболічна реакція в осередку травми і в усіх внутрішніх органах. Актуальність даного дослідження обумовлена тим, що до цього часу роль автофагії в забезпеченні виживання та смерті клітин тимуса при опіковій хворобі не була предметом спеціальних досліджень.

Мета дослідження. Вивчення морфологічних проявів автофагії в динаміці різних типів клітинної смерті в тимусі щурів при опіковій хворобі та її лікуванні комбінованими гіперосмолярними розчинами.

Матеріали та методи

Експериментальне дослідження морфологічних змін в тимусі при опіковій хворобі (гострий період через 1, через 3 та через 7 діб) та за умов дії інфузійних колоїдно-гіперосмолярних препаратів HAES-LX-5% та лактопротеїну з сорбітолом було виконано на 63 щурах-самцях лінії Вістар масою 155-160 грам. Розчин HAES-LX-5% містить гідроксиетилкрохмаль з ММ 130000 Дальтон, ксилітол, натрію лактат, солі: натрію хлориду, калію хлориду, кальцію хлориду та магнію хлориду. Теоретична осмолярність препарату-890 мОсм/л. Лактопротеїн з сорбітолом (ЛПС) - це інфузійний препарат, який містить альбумін (5%), сорбітол (6%), натрію лактат (2,1%), а також електроліти в збалансованих кількостях. Теоретична осмолярність препарату - 1020 мОсм/л.

Утримання та маніпуляції з тваринами проводили у

відповідності до "Загальних етичних принципів експериментів на тваринах", ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001), також керувалися рекомендаціями "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" (Страсбург, 1985) і положеннями "Правил до клінічної оцінки безпеки фармакологічних засобів (GLP)".

Тварини були розділені на 7 груп: I - інтактні тварини, II, III, IV - щури без термічної травми, яким проводилась окрема інфузія 0,9% розчину NaCl, HAES- LX-5% та лактопротеїну з сорбітолом відповідно у дозі 10 мл/кг; V; VI; VII - тварини з опіком, яким за аналогічною схемою та у такому ж дозовому режимі проводили окреме введення досліджуваних речовин. Опік (після відповідної премедикації) викликали шляхом прикладання до бічних поверхонь тулуба тварин чотирьох мідних пластинок (по дві пластинки з кожного боку), які попередньо тримали протягом шести хвилин у воді з постійною температурою 100°С. Загальна площа опіку у щурів зазначеної маси складала 21-23% при експозиції 10 сек., що є достатнім для формування опіку II ступеня - дермального поверхневого опіку (колишній III А ступінь) та розвитку шокового стану середнього ступеня важкості.

Досліджувані розчини вводили внутрішньовенно протягом 5-6 хв. у дозі 10 мл/кг маси тіла. Інфузію проводили у нижню порожнисту вену, для чого виконували її катетеризацію в асептичних умовах через стегнову вену. Катетер, встановлений у стегновій вені, підшивали під шкіру. Його просвіт по всій довжині заповнювали титрованим розчином гепарину (0,1 мл гепарину на 10 мл 0,9% розчину NaCl) після кожного введення речовин. Перше введення розчинів здійснювали через 1 годину після моделювання патологічного стану, наступні інфузії виконували 1 раз на добу.

Забір матеріалу проводився під наркозом. У тварин після декапітації робили розтин грудної порожнини і вирізали за допомогою леза невеликі шматочки тимуса. Матеріал для морфологічних досліджень обробляли за загальноприйнятою методикою.

Ультратонкі зрізи готували на ультрамікротомі "LKB", і вивчали та фотографували на електронному мікроскопі ПЕМ-125К. Напівтонкі зрізи забарвлювали толуїдиновим синім, вивчали та фотографували за допомогою світлового мікроскопа Olympus Bx15.

Експеримент був здійснений на базі науково-дослідного центру (директор - професор І.В. Гунас) Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова. Електронно-мікроскопічне дослідження виконано на базі відділу електронної мікроскопії (науковий керівник - професор Л.О. Стеченко) Інституту проблем патології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця.

Результати. Обговорення

Нами встановлено, що на етапах розвитку опікової хвороби частина клітин тимуса гине шляхом апоптоза, некроза, автофагії, зроговіння і мітотичної катастрофи. З'ясовано також, що введення HAES-LX-5% і лактопротеїну з сорбітолом гальмує структурні прояви клітинної загибелі та сприяє ефективній репродукції тимоцитів (зокрема, шляхом запобігання розвитку мітотичної катастрофи).

У порівнянні з нормою тимоцити (лімфоцити тимуса або Т-лімфоцити), що перебувають у стані мітоза (у пізній профазі, метафазі та анафазі, коли ядерце та каріолема зникають, а каріоплазма "змішується" з цитоплазмою) за умов розвитку опікової хвороби відрізняються характерними морфологічними ознаками. Такими ознаками є: а - реактивні та деструктивні зміни органел (у першу чергу мітохондрій); б - мозаїчне підвищення електронної щільності та нерівномірний розподіл ядерного матеріалу в цитоплазмі.

При опіковій хворобі мітохондрії відрізняються різним ступенем пошкодження матрикса, крист, внутрішньої мембрани (до перетворення цієї органели у вакуоль). Іноді висока ступінь вакуолізації цитоплазми мітотичних тимоцитів супроводжується появою дефектів зовнішньої мембрани вакуольно трансформованих мітохондрій, ділянковим пошкодженням цілісності цитолеми, різким зниженням електронної щільності цитоплазматичного матрикса (набряк), що є проявами некроза, який завершується повною руйнацією (лізисом) клітини.

Наслідком описаних вище структурних змін мітотичних клітин стає те, що у телофазі навколо нерівномірно розподілених в цитоплазмі конденсованих хромосом поновлюється каріолема і відбуваються типові для мітотичної катастрофи морфологічні зміни, що включають мікронуклеацію (тобто формування мікроядер) і мультинуклеацію, тобто утворення множинних ядер (двох чи більше, однакового чи різного розміру). Зазначений дефект реконструкції ядер не завершується перешнуровкою цитоплазми (цитотомією) і утворенням дочірніх клітин. У результаті цього характерною для тимуса тварин з опіковою хворобою є поява багатоядерних (головним чином, двоядерних) тимоцитів і тимоцитів з мікроядрами.

Тимоцити з мультинуклеацією у подальшому гинуть шляхом некрозу або апоптозу, таку смерть деякі дослідники [Valkifahmetoglu et al., 2009] називають "клітинною смертю з попередньою мультинуклеацією". Апоптозні зміни у клітин з мультинуклеацією мають особливості, які полягають у тому, що суперконденсація ядерного матеріалу відбувається, у першу чергу, саме у мікроядрі, яке потім разом з прилеглою ділянкою цитоплазми відшнуровується, що призводить до утворення апоптозного тіла. Таке апоптозне тіло має цілісну цитолему і каріолему. При цьому "материнський" тимоцит позбавляється мікроядра і, одночасно, зберігає неушкоджене друге ядро та прилеглу до нього ділянку цитоплазми (що дозволяє говорити про парціальний характер апоптоза).

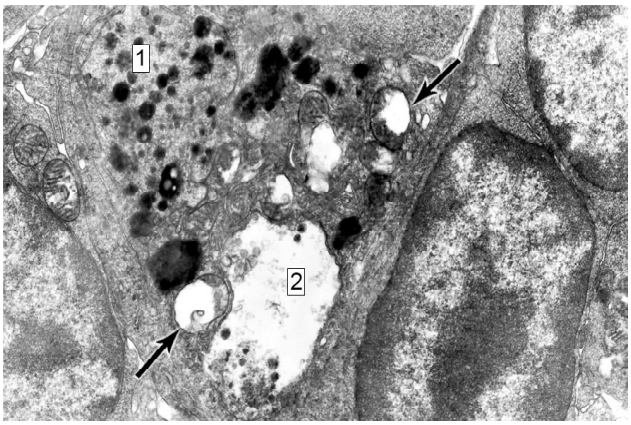


Рис. 1. Автофагічні зміни епітеліоретикулоцита в тимусі щура через 3 доби розвитку опікової хвороби за умов введення 0,9 % розчину NaCl. Стрілочками відмічені автофагосоми. 1 - велика автофаголізосома зі збереженим вмістом; 2 - велика автофаголізосома зі зруйнованим вмістом. Зб. 20000.

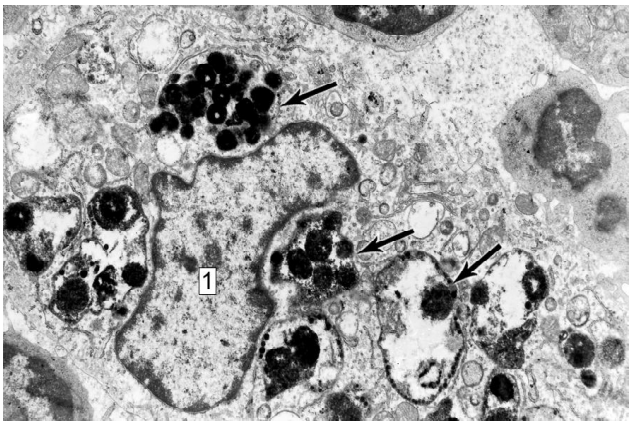


Рис. 2. Автофагічні зміни епітеліоретикулоцита в тимусі щура через 7 діб розвитку опікової хвороби за умов введення 0,9 % розчину NaCl. Стрілочками відмічені автофаголізосоми. 1 - ядро автофагічного епітеліоретикуцита. Зб. 15000.

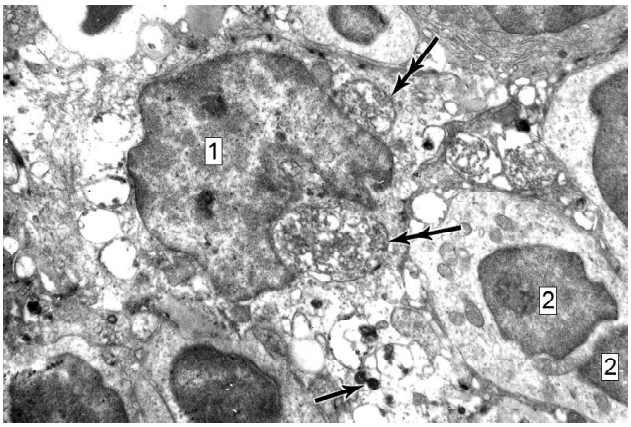


Рис. 3. Автофагічні зміни епітеліоретикулоцита в тимусі щура через 7 діб розвитку опікової хвороби за умов введення препарату HAES-LX-5%. Одинарною стрілочкою відмічені лізосоми. Подвійними стрілочками відмічені автофагосоми. 1 - ядро автофагічного епітеліоретикулоцита; 2 - ядро двоядерного тимоцита. Зб. 15 000.

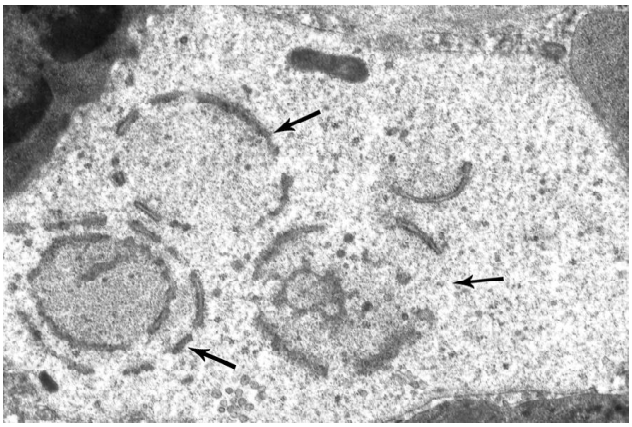


Рис. 4. Автофагосоми (відмічені стрілочками) на різних фазах утворення в цитоплазмі епітеліоретикулоцита тимуса через 3 доби розвитку опікової хвороби за умов введення 0,9% розчину NaCl. Зб. 30000.

У випадку, коли апоптозу підлягає багатоядерний тимоцит з приблизно однаковими за розмірами ядрами, апоптозні (конденсація цитоплазми та каріоплазми) або некротичні зміни мають рівномірний характер, що дозволяє говорити про тотальний апоптоз або некроз.

Введення при опіковій хворобі колоїдно-гіперосмолярних розчинів гальмує апоптоз та некроз звичайних одноядерних тимоцитів та зберігає від загибелі багатоядерні тимоцити з приблизно однаковими за розміром ядрами.

При опіковій хворобі епітеліоретикулоцити тимуса гинуть, переважно, шляхом апоптоза, некроза та автофагії. Характерною особливістю епітеліоретикулоцитів мозкової речовини тимуса при опіковій хворобі є те, що вони гинуть шляхом зроговіння.

В результаті нашарування апоптозно змінених епітеліоретикулоцитів мозкової речовини утворюються структури, що нагадують "перлини зроговіння". В центрі (ядрі) цих структур виявляються апоптозно та некротично змінені тимоцити, некротично змінені епітеліоретикулоцити та макрофаги. Є усі підстави вважати, що саме таким чином формуються і поступово збільшуються за розмірами тимічні тільця (тільця Гассаля), ядро яких, найчастіше, утворене клітинним детритом, що пронизаний залишками кератинізованих епітеліоретикулоцитів, у тому числі їх зміненими тонофіламентами.

Частина епітеліоретикулоцитів тимуса при опіковій хворобі (навіть за умов здійсненого терапевтичного лікування) підлягає автофагії. Цей тип клітинної смерті відбувається за відсутності конденсації хроматину, але супроводжується масованою автофагійною вакуолізацією цитоплазми (Рис. 1, 2, 3).

Морфологічною подією, що свідчить про ініціацію автофагії є оточення та секвестрація клітинних органел і локусів ущільнення дрібногранулярного цитоплазматичного матрикса (агрегованих протеїнів?) подвійною

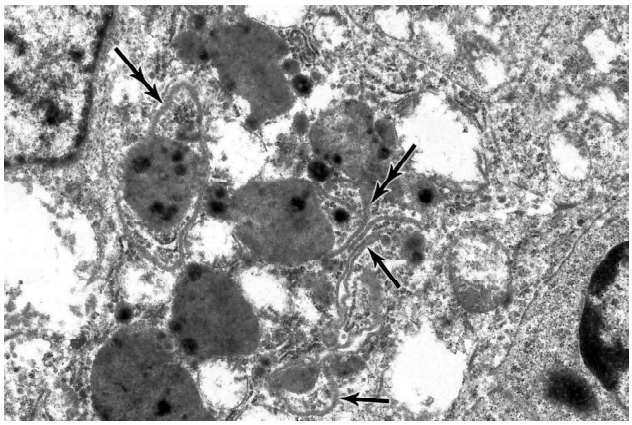


Рис. 5. Ретикулофагія в цитоплазмі макрофага тимуса щура через 3 доби розвитку опікової хвороби за умов введення 0,9% розчину NaCl. Одинарними стрілочками відмічені канальці гранулярної ендоплазматичної сітки з електроннощільним вмістом. Подвійними стрілочками відмічені місця злиття фаголізосом з канальцями гранулярної ендоплазматичної сітки. Зб. 20000.

ізолюючою мембраною (фагофором). Потенційними джерелами утворення фагофорів є мембрани комплекса Гольджі, ендосом, мітохондрій та плазмолема. Найбільш типовим та розповсюдженим варіантом утворення фагофорів є (Рис. 4) концентричне групування канальців гранулярної ендоплазматичної сітки навколо "ядра" (агрегованих протеїнів, ушкоджених мітохондрій та канальців ендоплазматичної сітки). Канальці ендоплазматичної сітки з'єднуються своїми кінцями і утворюють концентричні кола (від одного до чотирьох). В решті -решт утворюється замкнена автофагосома.

Як свідчать одержані нами дані, автофагосоми в епітеліоретикулоцитах підлягають послідовному процесу розвитку, що включає їх об'єднання з лізосомами та утворення автофаголізосом. Останнє забезпечує ізольований контакт секвестрованого цитоплазматичного вмісту з лізосомальними компонентами, їх злиття та деградацію. Узагальнюючи, можна зазначити, що процес автофагії епітеліоретикулоцитів є послідовним, упорядкованим і складається з наступних фаз: 1) ініціація - утворення "ядра" (ушкоджені органели та ділянки цитоплазматичного матрикса), навколо якого починають концентрично групуватися потенційні джерела ізолюючої мембрани; 2) замикання ізолюючої мембрани з формуванням автофагосоми; 3) дозрівання, що включає злиття автофагосоми з лізозомами і утворення автофаголізосоми; 4) деградація (руйнація) та/або екструзія вмісту автофаголізосоми.

Нами в епітеліоретикулоцитах (в залежності від вмісту "ядра" автофагосоми) відмічені: 1) автофагія мітохондрій або мітофагія; 2) автофагія рибосом; 3) автофагія ендоплазматичної сітки або ретикулофагія.

В контексті динаміки типів клітинної загибелі [Kroemer et al., 2009] зрозуміло, що мітофагія зруйнованих мітохондрій, певним чином, гальмує мітохондріальний шлях трансдукції апоптозного сигналу [Van der Vaart et al., 2008]. З іншого боку, інтенсивна мітофагія сприяє активації каспаз і клітинній загибелі з залученням лізосомальних/автолізосомальних ензимів; автофагія рибосом призводить до порушень процесу трансляції генетичної інформації.

Ретикулофагія може допомагати здійснювати гомеостатичні контроль у клітині за рахунок акумуляції спотворених та/чи невірно синтезованих протеїнів, що знаходяться у просвіті канальців гранулярної ендоплазматичної сітки. Ретикулофагія також є механізмом, за рахунок якого відбувається редукція відгалужених та розширених ділянок ендоплазматичної сітки. Крім того ретикулофагія може бути запобіжником апоптоза [Hoyer-Hansen, Gatta, 2007].

Нами в епітеліоретикулоцитах тимуса відмічена автофагія, яка полягає у формуванні різних за розміром і вмістом автофаголізосом. Можна передбачити, що подальша доля кожного епітеліоретикулоцита (виживе він чи загине) залежить саме від розмірів і вмісту автофаголізосом. Окремо слід підкреслити, що автофагія в тимусі всіх тварин з опіковою хворобою (лікованих і нелікованих) є постійною ознакою катаболічної реакції (внутрішньоклітинного розпаду складних органічних сполук) тимуса і морфологічним показником ступеня її зворотності/незворотності. Загалом автофагія, незалежна від кінцевих наслідків (смерть чи виживання клітини) подовжує життя епітеліоретикулоцитів і є запобіжником швидкої клітинної загибелі усіх клітин їх мікрооточення внаслідок апоптоза чи некроза.

Новим, вперше виявленим нами, специфічним варіантом ретикулофагії в макрофагах тимуса є злиття фаголізосом з канальцями гранулярної ендоплазматичної сітки (Рис. 5) Результатом такого злиття може бути утворення замкнених кільцеподібних структур, що нагадують автофаголізосоми, проміжок подвійної мембрани яких заповнений електроннощільним вмістом. В інших випадках вміст фаголізосом розповсюджується у просвіті розгалуженої системи канальців всієї ендоплазматичної сітки, що призводить до некрозоподібної загибелі відповідного макрофага.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На етапах розвитку опікової хвороби частина клітин тимуса гине шляхом апоптоза, некроза, автофагії, зроговіння і мітотичної катастрофи.

2. Мітотична катастрофа є характерною особливістю реакції частини тимоцитів на опікову травму. Більшість тимоцитів, які зазнали мітотичної катастрофи, характеризуються мультинуклеацією та накопиченням мікроядер. Ці порушення, в кінцевому випадку, призводять до наступного тотального або парціального апоптоза та/або некроза тимоцитів.

3. Внутрішньовенне введення колоїдно-гіперосмолярних препаратів (HAES-LX-5% та лактопротеїну з сор-

бітолом) гальмує структурні прояви загибелі клітин тимуса при опіковій хворобі та сприяє ефективній репродукції тимоцитів (зокрема, шляхом запобігання розвитку мітотичної катастрофи).

4. Автофагія є характерною і стійкою реакцією частини епітеліоретикулоцитів тимуса на опікову травму та зберігається навіть за умов застосування терапевтичного лікування.

5. Автофагія епітеліоретикулоцитів тимуса при опіковій хворобі є постійною ознакою катаболічної реакції в клітинах тимуса і морфологічним показником її зворотності / незворотності. В деяких макрофагах тимуса при опіковій хворобі відбувається ретикулофагія (за рахунок злиття канальців гранулярної ендоплазматичної сітки з фаголізосомами).

6. Ретикулофагія в макрофагах може бути обмеженою (утворення замкнених кільцеподібних канальцевих структур з електроннощільним вмістом) або розповсюдженою (утворення розгалужених канальцевих структур з електроннощільним вмістом). У останньому випадку це призводить до некрозоподібної загибелі відповідного макрофага.

Перспектива подальших досліджень у даному напрямку полягає у детальному якісному та кількісному вивченні за допомогою проточної цитометрії клітинного циклу, плоїдності та фрагментації ДНК в клітинах тимуса на етапах розвитку опікової хвороби та її терапевтичного лікування.

Список літератури

Григорьева Т.Г. Ожоговая болезнь / Т.Г. Григорьева // Междун. мед. журн. - 2000. - Т. 6, № 2 - С. 53-60.

Classification of cell death: recommendations of the Nomenclature Committee on Cell Death / G. Kroemer, L. Galluzzi, P. Vandenabeele [et al.] // Cell Death Differ. - 2009. - Vol. 16. - P. 1-3.

Does autophagy have a license to kill mammalian cells? / F. Scarletti, R. Granata, A.G. Meijer, P. Codogno // Cell Death Differ. - 2009. - Vol. 16 - P. 12-20.

Hoyer-Hansen M. Connecting endoplasmic reticulum stress to autophagy by unfoled protein response and calcium / M. Hoyer-Hansen, M. Gatta // Cell Death Differ. - 2007. - Vol.14. - P. 1576-1582.

Valkifahmetoglu H. Death through a tragedy: mitotic catastrophe / H. Valkifahmetoglu, M. Olsson, B. Zhivotovsky // Cell Death Differ. - 2009. - Vol.15. - P. 1153-1162.

Van der Vaart A. Apicky eater: exploring the mechanisms of selective autophagy in human pathologies / A. Van der Vaart, M. Mari, F. Reggiori // Traffic. - 2008. - Vol. 9. - P. 281-289.

Черкасов Э.В.

РОЛЬ АВТОФАГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫЖИВАНИЯ И СМЕРТИ КЛЕТОК ТИМУСА КРЫС ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ И ЕЁ ЛЕЧЕНИИ КОМБИНИРОВАННЫМИ ГИПЕРОСМОЛЯРНЫМИ РАСТВОРАМИ

Резюме. *В статье приведены данные о динамике различных типов клеточной смерти (апоптоз, некроз, митотическая катастрофа, автофагия, ороговение) в тимусе крыс при ожоговой болезни и её лечении комбинированными гиперосмолярными растворами. Получены данные о том, что автофагия может быть механизмом, который ограничивает повреждение эпителиоретикулоцитов при ожоговой болезни. В этой статье также описан новый специфический вариант автофагии макрофагов тимуса.*

Ключевые слова: *ожоговая болезнь, тимус, автофагия, световая и электронная микроскопия.*

Cherkasov E.V.

ROLE OF AUTOPHAGY IN SURVIVAL AND DEATH OF THYMIC CELLS UNDER THE CONDITION OF BURN DISEASE AND ITS TREATMENT BY THE COMBINED HYPEROSMOLAR SOLUTIONS

Summary. *The article presents the data in relation to the dynamics of different types (apoptosis, necrosis, mitotic catastrophe, autophagy, cornification) of cell death in the rat thymus under the condition of burn disease and its treatment by the combined hyperosmolar solutions. Autophagy can serve as a mechanism that limits the epithelial reticular cell damage induced by burn disease. Here, we also indicate a new specific variant of thymic macrophage autophagy.*

Key words: *burn disease, thymus, autophagy, light and electronic microscopy.*

Стаття надійшла до редакції 21.07.2011 р.

© Ольхова І.В.

УДК: 616.36-002:616.478

Ольхова І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОЦІНКА ВАРІАЦІЙ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ВІРУСНИХ ГЕПАТИТІВ В І С НА ОСНОВІ ДАНИХ ДОЛОННОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ

Резюме. *Проаналізовані якісні ознаки долонної дерматогліфіки 205 практично здорових і 218 хворих на хронічний вірусний гепатит В (94 пацієнта) і хронічний вірусний гепатит С (124 пацієнта) з наявністю або відсутністю фіброзу, з урахуванням наявності або відсутності супутніх патологій міських жителів Поділля першого зрілого віку. Виявлені особливості якісних ознак у жінок, хворих на хронічний вірусний гепатит С. Встановлено, що у жінок і чоловіків, хворих на ХВГ В та чоловіків, хворих на ХВГ С частота долонних візерунків не відрізняється від такої у здорового населення.*

Ключові слова: *хронічний вірусний гепатит В, хронічний вірусний гепатит С, фіброз, супутня патологія, долонна дерматогліфіка, якісні ознаки, мешканці Поділля.*

бітолом) гальмує структурні прояви загибелі клітин тимуса при опіковій хворобі та сприяє ефективній репродукції тимоцитів (зокрема, шляхом запобігання розвитку мітотичної катастрофи).

4. Автофагія є характерною і стійкою реакцією частини епітеліоретикулоцитів тимуса на опікову травму та зберігається навіть за умов застосування терапевтичного лікування.

5. Автофагія епітеліоретикулоцитів тимуса при опіковій хворобі є постійною ознакою катаболічної реакції в клітинах тимуса і морфологічним показником її зворотності / незворотності. В деяких макрофагах тимуса при опіковій хворобі відбувається ретикулофагія (за рахунок злиття канальців гранулярної ендоплазматичної сітки з фаголізосомами).

6. Ретикулофагія в макрофагах може бути обмеженою (утворення замкнених кільцеподібних канальцевих структур з електроннощільним вмістом) або розповсюдженою (утворення розгалужених канальцевих структур з електроннощільним вмістом). У останньому випадку це призводить до некрозоподібної загибелі відповідного макрофага.

Перспектива подальших досліджень у даному напрямку полягає у детальному якісному та кількісному вивченні за допомогою проточної цитометрії клітинного циклу, плоїдності та фрагментації ДНК в клітинах тимуса на етапах розвитку опікової хвороби та її терапевтичного лікування.

Список літератури

Григорьева Т.Г. Ожоговая болезнь / Т.Г. Григорьева // Междун. мед. журн. - 2000. - Т. 6, № 2 - С. 53-60.

Classification of cell death: recommendations of the Nomenclature Committee on Cell Death / G. Kroemer, L. Galluzzi, P. Vandenabeele [et al.] // Cell Death Differ. - 2009. - Vol. 16. - P. 1-3.

Does autophagy have a license to kill mammalian cells? / F. Scarletti, R. Granata, A.G. Meijer, P. Codogno // Cell Death Differ. - 2009. - Vol. 16 - P. 12-20.

Hoyer-Hansen M. Connecting endoplasmic reticulum stress to autophagy by unfoled protein response and calcium / M. Hoyer-Hansen, M. Gatta // Cell Death Differ. - 2007. - Vol.14. - P. 1576-1582.

Valkifahmetoglu H. Death through a tragedy: mitotic catastrophe / H. Valkifahmetoglu, M. Olsson, B. Zhivotovsky // Cell Death Differ. - 2009. - Vol.15. - P. 1153-1162.

Van der Vaart A. Apicky eater: exploring the mechanisms of selective autophagy in human pathologies / A. Van der Vaart, M. Mari, F. Reggiori // Traffic. - 2008. - Vol. 9. - P. 281-289.

Черкасов Э.В.

РОЛЬ АВТОФАГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫЖИВАНИЯ И СМЕРТИ КЛЕТОК ТИМУСА КРЫС ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ И ЕЁ ЛЕЧЕНИИ КОМБИНИРОВАННЫМИ ГИПЕРОСМОЛЯРНЫМИ РАСТВОРАМИ

Резюме. *В статье приведены данные о динамике различных типов клеточной смерти (апоптоз, некроз, митотическая катастрофа, автофагия, ороговение) в тимусе крыс при ожоговой болезни и её лечении комбинированными гиперосмолярными растворами. Получены данные о том, что автофагия может быть механизмом, который ограничивает повреждение эпителиоретикулоцитов при ожоговой болезни. В этой статье также описан новый специфический вариант автофагии макрофагов тимуса.*

Ключевые слова: *ожоговая болезнь, тимус, автофагия, световая и электронная микроскопия.*

Cherkasov E.V.

ROLE OF AUTOPHAGY IN SURVIVAL AND DEATH OF THYMIC CELLS UNDER THE CONDITION OF BURN DISEASE AND ITS TREATMENT BY THE COMBINED HYPEROSMOLAR SOLUTIONS

Summary. *The article presents the data in relation to the dynamics of different types (apoptosis, necrosis, mitotic catastrophe, autophagy, cornification) of cell death in the rat thymus under the condition of burn disease and its treatment by the combined hyperosmolar solutions. Autophagy can serve as a mechanism that limits the epithelial reticular cell damage induced by burn disease. Here, we also indicate a new specific variant of thymic macrophage autophagy.*

Key words: *burn disease, thymus, autophagy, light and electronic microscopy.*

Стаття надійшла до редакції 21.07.2011 р.

© Ольхова І.В.

УДК: 616.36-002:616.478

Ольхова І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОЦІНКА ВАРІАЦІЙ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ВІРУСНИХ ГЕПАТИТІВ В І С НА ОСНОВІ ДАНИХ ДОЛОННОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ

Резюме. *Проаналізовані якісні ознаки долонної дерматогліфіки 205 практично здорових і 218 хворих на хронічний вірусний гепатит В (94 пацієнта) і хронічний вірусний гепатит С (124 пацієнта) з наявністю або відсутністю фіброзу, з урахуванням наявності або відсутності супутніх патологій міських жителів Поділля першого зрілого віку. Виявлені особливості якісних ознак у жінок, хворих на хронічний вірусний гепатит С. Встановлено, що у жінок і чоловіків, хворих на ХВГ В та чоловіків, хворих на ХВГ С частота долонних візерунків не відрізняється від такої у здорового населення.*

Ключові слова: *хронічний вірусний гепатит В, хронічний вірусний гепатит С, фіброз, супутня патологія, долонна дерматогліфіка, якісні ознаки, мешканці Поділля.*

Вступ

Поза увагою дослідників залишилося питання можливості застосування простого у використанні та досить інформативного генетичного методу дослідження людини - методу дерматогліфіки при захворюваннях вірусної етіології. Наявність уявлень про існування тісного зв'язку між генами, які визначають характер шкірних візерунків і генами, що визначають стан здоров'я та спадкову схильність до виникнення ряду патологічних станів стали підставою для використання дерматогліфіки в якості маркерної системи варіацій перебігу хронічних вірусних гепатитів В і С.

У попередній публікації [Гумінський та ін., 2010] нами обговорена можливість використання кількісних ознак долонної дерматогліфіки в якості морфогенетичного маркера особливостей перебігу хронічного вірусного гепатиту В (ХГВ) і С (ХГВ). При цьому нами виявлений ряд кількісних ознак долонної дерматогліфіки, характерних для хворих на ХГВ В і ХГВ С мешканців Поділля обох статей першого зрілого віку з урахуванням значущості у їх проявах розвитку фіброзу печінки та наявності або відсутності супутньої патології, що підтвердило маркуючу здатність кількісних показників долонної дерматогліфіки.

Мета роботи - виявити особливості якісних ознак долонної дерматогліфіки, асоційованих з хронічним вірусним гепатитом В або С та визначити їх прогностичну можливість щодо перебігу ХГВ В і ХГВ С.

Матеріали та методи

В якості маркерної системи варіацій перебігу хронічних вірусних гепатитів В і С використано метод дерматогліфіки. У програму обстеження здорових та хворих на ХВГ входив збір дерматогліфічних відбитків [Гладкова, 1966] з подальшим дослідженням шкірного рельєфу долоні [Cummins, Midlo, 1943; Henry, 1900; Penrose, 1968], що включав реєстрацію наявності/відсутності долонних візерунків з урахуванням їх локалізації.

Відбір хворих здійснювався на базі гепатологічного центру та інфекційного відділення Вінницької міської клінічної лікарні №1. Верифікація діагнозу ХГВ В і ХГВ С проведена згідно рекомендацій МКХ-10. Контингент хворих склали 94 особи, хворих на ХВГ В, з яких у 19 (13 чоловіків і 6 жінок) виявлявся фіброз, а у 75 (відповідно, 41 і 34) він був відсутній. Хворі на ХВГ С склали 124 особи, з яких у 44 (28 чоловіків і 16 жінок) виявлений фіброз, а у 80 (48 чоловіків і 32 жінки) він був відсутній. З метою досягнення вищої однорідності досліджуваних груп враховували наявність чи відсутність супутніх патологій. Обстежено 11 осіб (8 чоловіків і 3 жінки), хворих на ХГВ В з наявністю фіброзу та 44 особи (24 чоловіка і 20 жінок) без фіброзу, що не мали супутніх патологій, а також - хворих на ХГВ С, відповідно, 17 осіб (14 чоловіків і 3 жінки) та 54 особи (31 чоловік і 23 жінки). Термін захворювання становив до 5 років.

Кількісні ознаки долонної дерматогліфіки практично здорових мешканців нашого регіону (75 чоловіків та 130 жінок), взятих із банку даних науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І.Пирогова, слугували в якості контрольного еталону.

Достовірність різниці значень між незалежними якісними величинами визначали за формулою E.Weber [1961]:

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{N_1P_1 + N_2P_2}{N_1 + N_2} \times \left(100 - \frac{N_1P_1 + N_2P_2}{N_1 + N_2}\right) \times \frac{N_1 + N_2}{N_1N_2}}},$$

де P_1 і P_2 - відсотки стрічання даної ознаки;

N_1 і N_2 - кількість пальців чи долонь в групах, що досліджувались.

Таблиця 1. Частота візерунка на тенарі, гіпотенарі та міжпальцевих проміжках долоні у здорових та хворих на ХВГ В і ХВГ С чоловіків і жінок (%).

Показник	Стать	Здорові, (n)	ХВГВ, (n)	ХВГС, (n)	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
R - Hyp	Ч	30,7%(75)	38,9% (54)	28,9% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	38,5% (130)	40,0% (40)	35,4% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
L - Hyp	Ч	30,7% (75)	31,5% (54)	27,6% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	38,5% (130)	32,5% (40)	31,2% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
R - Ten	Ч	8,00% (75)	9,26% (54)	7,89% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	4,62% (130)	0% (40)	8,33% (48)	>0,05	>0,05	**=0,065**
L - Ten	Ч	12,0% (75)	20,4% (54)	15,8% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	6,92% (130)	5,00% (40)	14,6% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
R - I	Ч	2,67% (75)	0% (54)	1,32% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	3,85% (130)	2,50% (40)	10,4% (48)	>0,05	**=0,094**	>0,05
L - I	Ч	10,7% (75)	7,41% (54)	10,5% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	6,15% (130)	7,50% (40)	14,6% (48)	>0,05	**=0,073**	>0,05
R - II	Ч	9,33% (75)	13,0% (54)	6,58% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	2,31% (130)	0% (40)	6,25% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
L - II	Ч	4,00% (75)	11,1% (54)	2,63% (76)	>0,05	>0,05	**<0,05**
	Ж	0% (130)	0% (40)	6,25% (48)	>0,05	**<0,01**	>0,05
R - III	Ч	66,7% (75)	59,3% (54)	64,5% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	53,8% (130)	45,0% (40)	52,1% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
L - III	Ч	36,0% (75)	31,5% (54)	39,5% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	47,7% (130)	37,5% (40)	31,3% (48)	>0,05	**=0,052**	>0,05
R - IV	Ч	40,0% (75)	44,4% (54)	42,1% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	52,3% (130)	52,5% (40)	47,9% (48)	>0,05	>0,05	>0,05
L - IV	Ч	65,3% (75)	66,7% (54)	63,2% (76)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	49,2% (130)	52,5% (40)	62,5% (48)	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: тут і в подальшому у подібних таблицях: Hyp - гіпотенар долоні; Ten - тенар долоні; I-IV - міжпальцеві проміжки долоні; Ч - чоловіки; Ж - жінки.

Таблиця 2. Частота візерунка на тенарі, гіпотенарі, або міжпальцевих подушечках долоні у здорових та хворих на ХВГ В і ХВГ С чоловіків і жінок без супутньої патології (%).

Показник	Стать	Здорові, (n)	ХГВ без супут. патології, (n)	ХГС без супут. патології, (n)	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
R - Hyp	Ч	30,7% (75)	50,0% (32)	24,4% (45)	**=0,060**	>0,05	**<0,05**
	Ж	38,5% (130)	47,8% (23)	37,0% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
L - Hyp	Ч	30,7% (75)	34,4% (32)	24,4% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	38,5% (130)	39,1% (23)	37,0% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
R - Ten	Ч	8,00% (75)	12,5% (32)	11,1% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	4,62% (130)	0% (23)	14,8% (27)	>0,05	**=0,051**	**=0,060**
L - Ten	Ч	12,0% (75)	21,9% (32)	20,0% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	6,92% (130)	4,35% (23)	22,2% (27)	>0,05	**<0,05**	**=0,076**
R - I	Ч	2,67% (75)	0% (32)	2,22% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	3,85% (130)	0% (23)	11,1% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
L - I	Ч	10,7% (75)	6,25% (32)	11,1% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	6,15% (130)	8,70% (23)	14,8% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
R - II	Ч	9,33% (75)	12,5% (32)	2,22% (45)	>0,05	>0,05	**=0,075**
	Ж	2,31% (130)	0% (23)	3,70% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
L - II	Ч	4,00% (75)	12,5% (32)	2,22% (45)	>0,05	>0,05	**=0,075**
	Ж	0% (130)	0% (23)	7,41% (27)	>0,05	**<0,01**	>0,05
R - III	Ч	66,7% (75)	65,6% (32)	60,0% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	53,8% (130)	47,8% (23)	51,9% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
L - III	Ч	36,0% (75)	40,6% (32)	33,3% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	47,7% (130)	34,8% (23)	33,3% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
R - IV	Ч	40,0% (75)	40,6% (32)	46,7% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	52,3% (130)	56,5% (23)	55,6% (27)	>0,05	>0,05	>0,05
L - IV	Ч	65,3% (75)	65,6% (32)	74,6% (45)	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	49,2% (130)	56,5% (23)	81,5% (27)	>0,05	<0,01	=0,061

Результати. Обговорення

Проведено зіставлення *якісних показників долонної дерматогліфіки* між групою здорових осіб і загальними групами хворих на хронічні вірусні гепатити (ХВГ) чоловіками або жінками, в тому числі - між хворими на ХВГ В і ХВГ С чоловіками або жінками першого зрілого віку, мешканців Поділля (табл. 1).

Встановлено, що достовірні відмінності або тенденції до відмінностей за якісними показниками долонної дерматогліфіки серед усіх порівнюваних груп виявляються лише у *жінок, хворих на ХВГ С* при порівнянні їх зі здоровими особами і проявляються відмінною частотою наявності візерунків: більшою - на *I міжпальцевій подушечці правої та лівої долонь* (p=0,094; p=0,073), на *II міжпальцевій подушечці лівої долоні* (p<0,01) і меншою частотою - на *III* (p=0,052) *міжпальцевій подушечці лівої долоні* (див. табл. 1).

Відмінності між *хворими на ХВГ В і ХВГ С* реєструються у чоловіків за частотою наявності *візерунка на II міжпальцевій подушечці лівої долоні* (p<0,05), а у жінок - за частотою наявності *візерунка на тенарі правої долоні* (p=0,065) (див. табл. 1).

З метою досягнення максимально можливої однорідності порівнюваних груп, окрім віку, статі, місця проживання, терміну захворювання на ХВГ, враховували наявність та відсутність супутньої патології (табл. 2).

Встановлено, що достовірні відмінності або тенденції до відмінностей за якісними показниками долонної дерматогліфіки виявляються у *жінок, хворих на ХВГ С без супутньої патології* при порівнянні їх зі здоровими особами і проявляються відмінною частотою наявності візерунків: більшою - на тенарі правої (p=0,051) і лівої (p<0,05) долонь та на II (p<0,05) і IV міжпальцевих подушечках лівої долоні (p<0,05) (див. табл. 2).

Серед *хворих на ХВГ В без супутньої патології* лише у *чоловіків* частота наявності візерунка на *гіпотенарі правої долоні* є дещо більшою порівняно із здоровими чоловіками (p=0,076) (див. табл. 2).

Відмінності між *хворими на ХВГ В і ХВГ С* реєструються у *чоловіків* за частотою наявності *візерунка на гіпотенарі правої долоні* (p<0,05), на *II міжпальцевій подушечці правої* (p=0,075) і *лівої долонь* (p=0,075), яка є більшою у хворих на ХВГ В (див. табл. 2).

Відмінності між *хворими на ХВГ В і ХВГ С* реєструються у *жінок* за частотою наявності *візерунка на тенарі правої* (p=0,060) і *лівої долонь* (p=0,076) та на *IV міжпальцевій подушечці лівої долоні* (p=0,061), яка є більшою у хворих на ХВГ С (див. табл. 2).

При порівнянні частоти долонних візерунків певної локалізації між *хворими на ХВГ В з наявністю та відсутністю супутніх патологій* встановлено, що частота наявності *візерунка на гіпотенарі правої долоні* у *чоловіків* є достовірно більшою у хворих без супутньої патології порівняно з відповідною групою хворих із супутньою патологією (p<0,05). Аналогічна тенденція виявлена і для частоти візерунка на *III* міжпальцевій подушечці (p=0,088) (див. табл. 3).

При порівнянні частоти долонних візерунків певної локалізації *між хворими на ХВГ С з наявністю та відсутністю супутніх патологій* встановлено, що частота наявності візерунка на *тенарі правої* та на *IV міжпальцевій подушечці лівої долонь у чоловіків* є достовірно більшою у хворих без супутньої патології порівняно з відповідною групою хворих із супутньою патологією (p<0,05). Виявлена також тенденція до відмінності за частотою візерунка на II міжпальцевій подушечці (p=0,069), яка є меншою у чоловіків, хворих на ХВГ С без супутньої патології порівняно з відповідною групою з супутньою патологією (p=0,069) (див. табл. 3).

При порівнянні частоти долонних візерунків певної локалізації між *хворими на ХВГ С з наявністю та відсутністю супутніх патологій* встановлено, що частота наяв-

Таблиця 3. Частота візерунка на тенарі, гіпотенарі та міжпальцевих подушечках долоні у хворих на ХВГ В і ХВГ С чоловіків і жінок з наявністю, або відсутністю супутньої патології (%).

Показник	Стать	ХВГВ з наявн. патол., (n)	ХВГВ з відс. патол., (n)	p	ХВГС з наявн. патол., (n)	ХВГС з відсут. патол., (n)	p
R - Hyp	Ч	22,7% (22)	50,0% (32)	<0,05	35,5% (31)	24,4% (45)	>0,05
	Ж	29,4% (17)	47,8% (23)	>0,05	33,3% (21)	37,0% (27)	>0,05
L - Hyp	Ч	27,3% (22)	34,4% (32)	>0,05	32,3% (31)	24,4% (45)	>0,05
	Ж	23,5% (17)	39,1% (23)	>0,05	23,8% (21)	37,0% (27)	>0,05
R - Ten	Ч	4,55% (22)	12,5% (32)	>0,05	3,23% (31)	11,1% (45)	**<0,05**
	Ж	0% (17)	0% (23)	>0,05	0% (21)	14,8% (27)	**=0,072**
L - Ten	Ч	18,2% (22)	21,9% (32)	>0,05	9,68% (31)	20,0% (45)	>0,05
	Ж	5,88% (17)	4,35% (23)	>0,05	4,76% (21)	22,2% (27)	**=0,096**
R - I	Ч	0% (22)	0% (32)	>0,05	0% (31)	2,22% (45)	>0,05
	Ж	5,88% (17)	0% (23)	>0,05	9,52% (21)	11,1% (27)	>0,05
L - I	Ч	9,09% (22)	6,25% (32)	>0,05	9,68% (31)	11,1% (45)	>0,05
	Ж	5,88% (17)	8,70% (23)	>0,05	14,3% (21)	14,8% (27)	>0,05
R - II	Ч	13,6% (22)	12,5% (32)	>0,05	12,9% (31)	2,22% (45)	**=0,069**
	Ж	0% (17)	0% (23)	>0,05	9,52% (21)	3,70% (27)	>0,05
L - II	Ч	9,09% (22)	12,5% (32)	>0,05	3,23% (31)	2,22% (45)	>0,05
	Ж	0% (17)	0% (23)	>0,05	4,76% (21)	7,41% (27)	>0,05
R - III	Ч	50,0% (22)	65,6% (32)	>0,05	71,0% (31)	60,0% (45)	>0,05
	Ж	41,2% (17)	47,8% (23)	>0,05	52,4% (21)	51,9% (27)	>0,05
L - III	Ч	18,2% (22)	40,6% (32)	**=0,088**	48,4% (31)	33,3% (45)	>0,05
	Ж	41,2% (17)	34,8% (23)	>0,05	28,6% (21)	33,3% (27)	>0,05
R - IV	Ч	50,0% (22)	40,6% (32)	>0,05	35,5% (31)	46,7% (45)	>0,05
	Ж	47,1% (17)	56,5% (23)	>0,05	38,1% (21)	55,6% (27)	>0,05
L - IV	Ч	68,2% (22)	65,6% (32)	>0,05	45,2% (31)	74,6% (45)	**<0,05**
	Ж	47,1% (17)	56,5% (23)	>0,05	38,1% (21)	81,5% (27)	**<0,01**

ності візерунка на *тенарі правої* (p=0,072) і *лівої* (p=0,096) *долонь* та на *IV міжпальцевій подушечці лівої долоні у жінок* (p<0,01) є більшою у хворих без супутньої патології порівняно з відповідною групою хворих із супутньою патологією (див. табл. 3).

Проведено також зіставлення *якісних показників долонної дерматогліфіки* у хворих на ХВГ між групами *з наявністю/відсутністю в анамнезі фіброзу* печінки чоловіками або жінками першого зрілого віку, мешканців Поділля (табл. 4).

Встановлено, що достовірні відмінності або тенденції до відмінностей за якісними показниками долонної дерматогліфіки виявляються у *жінок і чоловіків, хворих на ХВГ В* з фіброзом печінки при порівнянні їх з хворими на ХВГ В без фіброзу печінки і проявляються відмінною частотою наявності візерунків на тенарі, на I і IV міжпальцевих подушечках переважно лівої долоні (див. табл. 4). Так, *у чоловіків, хворих на ХВГ В з фіброзом печінки*, достовірно частіше зустрічаються візерунки на *тенарі* та на *I міжпальцевій подушечці лівої долоні* (p<0,05) порівняно з відповідною групою без фіброзу печінки (див. табл. 4). У *жінок, хворих на ХВГ* В *з фіброзом печінки* менш часто зустрічаються візерунки на *IV міжпальцевій подушечці правої* (p=0,0645) і *лівої* (p<0,05) долонь порівняно з відповідною групою хворих без фіброзу печінки (див. табл. 4).

Проведено також зіставлення *якісних показників долонної дерматогліфіки у хворих на ХВГ без супутньої патології між групами з наявністю/відсутністю в анамнезі фіброзу* печінки чоловіками першого зрілого віку, мешканців Поділля (табл. 5).

За частотою наявності візерунка на *I міжпальцевій подушечці правої долоні* (p<0,05) та на *II міжпальцевій подушечці лівої долоні* (p<0,05) у чоловіків, хворих на ХВГ С без супутньої патології встановлено, що вищевказаний показник не реєструється у групі з фіброзом печінки на відміну від групи без фіброзу печінки (див. табл. 5).

За частотою наявності візерунка на III міжпальцевій подушечці правої долоні у чоловіків, хворих на ХВГ В без супутньої патології прослідковано лише виражену тенденцію до меншої частоти у групі з фіброзом печінки порівняно з відповідною групою хворих без фіброзу (p=0,063) (див. табл. 5).

Зазначимо, що папілярні візерунки на долонних подушечках мають расово-діагностичне значення та діагностичне при вивченні спадковості. Популяційна частота візерунків на певних подушечках поверхні долоні залежить від расового, статевого факторів та факторів латеризації. Так, візерунок в області тенара вважається еволюційно давнім [Солониченко и др., 1997] у зв'язку з високою візерунчастістю тенара у приматів [Гладкова, 1966], високою частотою цієї ознаки у негроїдов, які є найбільш давньою і спеціалізованою расовою гілкою людства [Хить, Долинова, 1990], а також з низькою візерунчастістю у європоїдів і монголоїдів і високою - у американоїдів і австралоїдів. Варіювання частоти, з якою зустрічаються візерунки в області гіпотенара за даними С.С. Петрова та О.Г. Ішоніна [2008] знаходяться в межах від 13 % (індійці) до 60,8 % (народи Північного Кавказу), в області тенара від 2,5 % (індійці) до 30,4 % (народи Північного Кавказу), в області II міжпальцевого проміжку від 0 % (народи Північного Кавказу, росіяни) до 8,1 % (негри Центральної Африки), в області III міжпальцевого проміжку від 10,8 % (індійці) до 52,2 % (народи Північного Кавказу), в області IV міжпальцевого проміжку від 19,3 % (індійці) до 77,7 % (негри Центральної Африки). Для слов'янських народів формула градієнту розподілу долонних візерунків має вигляд III IV> Hy> Th/I> II [Тегако, 1990].

Відомо [Тегако, 1978], що візерунки на гіпотенарі, III і IV міжпальцевих подушечках переважають у жіночих вибірках. Візерунки на гіпотенарі виявляються на обох долонях, але з більшою вираженістю на лівій, візерунки на III міжпальцевій подушечці на лівій до-

Таблиця 4. Частота візерунків на тенарі, гіпотенарі та міжпальцевих подушечках долоні у хворих на ХВГ В і ХВГ С чоловіків і жінок з наявністю або відсутністю фіброзу печінки (%).

Показник	Стать	ХВГВ з фіброзом, (n)	ХВГВ без фіброзу, (n)	p	ХВГС з фіброзом, (n)	ХВГС без фіброзу, (n)	p
R - Hyp	Ч	23,1% (13)	43,9% (41)	>0,05	39,3% (28)	22,9% (48)	>0,05
	Ж	50,0% (6)	38,2% (34)	>0,05	25,0% (16)	40,6% (32)	>0,05
L - Hyp	Ч	23,1% (13)	34,1% (41)	>0,05	32,1% (28)	25,0% (48)	>0,05
	Ж	50,0% (6)	29,4% (34)	>0,05	25,0% (16)	34,4% (32)	>0,05
R - Ten	Ч	7,69% (13)	9,76% (41)	>0,05	7,14% (28)	8,33% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	0% (34)	>0,05	0% (16)	12,5% (32)	>0,05
L - Ten	Ч	46,2% (13)	12,2% (41)	**<0,05**	7,14% (28)	20,8% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	5,88% (34)	>0,05	6,25% (16)	18,8% (32)	>0,05
R - I	Ч	0% (13)	0% (41)	>0,05	0% (28)	2,08% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	2,94% (34)	>0,05	12,5% (16)	9,38% (32)	>0,05
L - I	Ч	23,1% (13)	2,44% (41)	**<0,05**	10,7% (28)	10,4% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	8,82% (34)	>0,05	12,5% (16)	15,6% (32)	>0,05
R - II	Ч	15,4% (13)	12,2% (41)	>0,05	7,14% (28)	6,25% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	0% (34)	>0,05	12,5% (16)	3,13% (32)	>0,05
L - II	Ч	15,4% (13)	9,76% (41)	>0,05	3,57% (28)	2,08% (48)	>0,05
	Ж	0% (6)	0% (34)	>0,05	6,25% (16)	6,25% (32)	>0,05
R - III	Ч	46,2% (13)	63,4% (41)	>0,05	67,9% (28)	62,5% (48)	>0,05
	Ж	50,0% (6)	44,1% (34)	>0,05	50,0% (16)	53,1% (32)	>0,05
L - III	Ч	30,8% (13)	31,7% (41)	>0,05	46,4% (28)	35,4% (48)	>0,05
	Ж	33,3% (6)	38,2% (34)	>0,05	31,3% (16)	31,3% (32)	>0,05
R - IV	Ч	46,2% (13)	43,9% (41)	>0,05	39,3% (28)	43,8% (48)	>0,05
	Ж	16,7% (6)	58,8% (34)	**=0,065**	31,3% (16)	56,3% (32)	>0,05
L - IV	Ч	53,8% (13)	70,7% (41)	>0,05	64,3% (28)	62,5% (48)	>0,05
	Ж	33,3% (6)	55,9% (34)	>0,05	37,5% (16)	75,0% (32)	**<0,05**

Таблиця 5. Частота візерунків на тенарі, гіпотенарі, або міжпальцевих подушечках долоні у хворих на ХВГ В і ХВГ С чоловіків без супутньої патології з наявністю або відсутністю фіброзу печінки (%).

Показник	ХВГВ з фібр. без суп.пат., (n)	ХВГВ без фібр. без суп.пат., (n)	p	ХВГС з фібр. без суп.пат., (n)	ХВГС без фібр. без суп.пат., (n)	p
R - Hyp	25,0% (8)	58,3% (24)	>0,05	35,7% (14)	19,4% (31)	>0,05
L - Hyp	12,5% (8)	41,7% (24)	>0,05	28,6% (14)	22,6% (31)	>0,05
R - Ten	12,5% (8)	12,5% (24)	>0,05	7,15% (14)	12,9% (31)	>0,05
L - Ten	37,5% (8)	16,7% (24)	>0,05	7,14% (14)	25,8% (31)	>0,05
R - I	0% (8)	0% (24)	>0,05	0% (14)	3,23% (31)	**<0,05**
L - I	12,5% (8)	4,17% (24)	>0,05	7,14% (14)	19,9% (31)	>0,05
R - II	12,5% (8)	12,5% (24)	>0,05	7,14% (14)	0% (31)	>0,05
L - II	12,5% (8)	12,5% (24)	>0,05	0% (14)	3,23% (31)	**<0,05**
R - III	37,5% (8)	75,0% (24)	**=0,063**	64,3% (14)	58,1% (31)	>0,05
L - III	37,5% (8)	41,7% (24)	>0,05	28,6% (14)	35,5% (31)	>0,05
R - IV	62,5% (8)	33,3% (24)	>0,05	35,7% (14)	51,6% (31)	>0,05
L - IV	75,0% (8)	62,5% (24)	>0,05	75,6% (14)	74,2% (31)	>0,05

лоні чоловіків виявляються дещо частіше, а на правій - менш часто порівняно із жінками. Візерунки на тенарі, I і II міжпальцевих подушечках переважають у чоловічих вибірках. Взагалі, на II міжпальцевій подушечці візерунки зустрічаються рідко. В той же час, для них характерна найбільша частота мономорфності долонь за наявністю візерунка на II міжпальцевій подушечці.

Японські науковці [Tomita et al., 1994], які проаналізували 902 відбитка долонь студентів-медиків, відмічають явище латеризації, що проявляється більш частою наявністю візерунків на лівій долоні в областях Ну, Th/I та IV міжпальцевій подушечці та на правій долоні - в областях II і III подушечках.

Візерунчастість долонь здорових мешканців Поділля зрілого віку, за нашими даними, відповідає формулі III≈ IV> Ну> Th/I> II. У загальних рисах візерунки на Ну обох долонь, III лівої та IV правої міжпальцевих подушечках переважають у жіночій вибірці, а на Th/I і II - у чоловічій. Але статистично достовірні відмінності стосуються лише лівої долоні, на якій у здорових чоловіків на II і IV міжпальцевих подушечках лівої кисті зустрічаються візерунки, а у жінок, в першому випадку - ні, в другому - з меншою частотою.

Серед усіх показників візерунчастості долоні, що досягали достовірної різниці при порівнянні *загальних груп хворих на ХВГ* з групою здорових осіб і при порівнянні груп хворих без супутньої і з супутньою патологією як між собою, так і з групою здорових осіб, привертають увагу, завдяки своїй повторюваності, два показника - це наявність візерунків на II та IV міжпальцевих подушечках лівої долоні жінок, хворих на ХВГ С.

Щодо якісних показників долонної дерматогліфіки у *хворих на ХВГ, який супроводжується фіброзом печінки*, то підвищена частота візерунків на Th/I лівої долоні у групах чоловіків, хворих на ХВГ В не підтверджується на вибірках хворих з фіброзом, але без супутньої патології. Тому отримані відмінності ми схильні розглядати як відображення супутньої патології.

Наявність фіброзу у *хворих на ХВГ С жінок* супроводжується зниженою частотою візерунків на IV міжпальцевій подушечці лівої долоні. Не дивлячись на те, що в зв'язку із недостатньою для порівняння кількістю жінок (3 особи), хворих на ХВГ С з розвитком фіброзу печінки та без супутньої патології, ми не мали змоги провести статистичну оцінку і проаналізувати даний показник щодо його асоційованості з фіброзом чи із наявністю супутньої патології, все ж таки підвищення частоти даного показника із 75,0 % у групі жінок, хворих на ХВГ С без розвитку фіброзу печінки до 91,3 % у групі жінок, хворих на ХВГ С без розвитку фіброзу печінки і без супутньої пато-

логії, дає підстави припустити асоційованість низької частоти візерунку на IV міжпальцевій подушечці лівої долоні саме із розвитком фіброзу печінки, що потребує перевірки на більш репрезентативній вибірці.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено, що у жінок і чоловіків, хворих на ХВГ В та чоловіків, хворих на ХВГ С частота долонних візерунків не відрізняється від такої у здорового населення, тому якісні ознаки долонної дерматогліфіки у них є мало показовими для судження про наявність підвищеного ризику виникнення захворювання та можливий його перебіг.

2. Наявність візерунків на II міжпальцевій подушечці лівої долоні у жінок свідчить на користь схильності до хронічного перебігу вірусного гепатиту С.

Представлені дані окреслюють можливості використання ознак дерматогліфіки в якості морфогенетичного маркера вірусних захворювань.

Список літератури

Асоційованість хронічних вірусних гепатитів В та С з кількісними ознаками долонної дерматогліфіки /Гумінський Ю.Й., Клімас Л.А., Ольхова І.В., Черкасов В.Г., Кривко Ю.Я., Гунас І.В. //Теоретична та експериментальна медицина. - 2011. - №4(31). - С. 14-23.

Гладкова Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека /Гладкова Т.Д. - М.: Наука, 1966. - 151 с.

Петров С.С. Популяционная особенность дерматоглифической картины разных расово-этнических групп: сб. науч. трудов ["Естествознание и гуманизм"] /С.С.Петров, О.Г.Ишонин. - 2008. - Т.5, вып.1. - С. 47-52.

Тегако Л.И. Антропология Белорусского Полесья /Л.И. Тегако, А.И.Микулич, И.И.Саливон. - Минск: Наука и техника, 1978. - С. 96.

Тегако Л.И. Организующие структуры дерматоглифики и закономерности ее популяционной изменчивости (по материалам исследования населения Белоруссии): автореф. дис. на соискание уч. степени доктора мед. наук: спец. 14.00.02 /Л.И.Тегако.- Новосибирск: Новосибирский медицинский институт, 1990.- 35с.

Хить Г.Л. Расовая дифференциация человечества /Г.Л.Хить, Н.А.Долинова. - М., 1990. - 206 с.

Дерматоглифический рисунок при синдроме Туретта /В.Г.Солониченко, Н.Н.Богданов, Т.Я.Острейко [и др.] //Физиология человека. - 1997. - Т.23, №1. - С. 113-117.

Cummins H. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics /H.Cummins, Ch.Midlo. - Philadelphia, 1961. - 300 p.

Henry E.R. Classification and uses of finger prints /Henry E.R. - London: George Routledge and Sons, 1900. - 112 c.

Penrose L.S. Memorandum on dermatoglyphic nomenclature / Penrose L.S. //Birth Defects: Original Article Series b.4; ed. by D.Bergsma. - Baltimore: Williams and Wilkins, 1968. - P. 1-13.

Mirroning on palmar interdigital configurational areas /Y.Tomita, T.Haseba, Y.Ohno, T.Watanabe //Nippon Hoigaku Zasshi. - 1994. - Vol.48, №5. - P. 309-316.

Ольхова И.В.

ОЦЕНКА ВАРИАЦИЙ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ЛАДОННОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ

Резюме. *Проанализированы качественные признаки ладонной дерматоглифики 205 практически здоровых и 218 больных хроническим вирусным гепатитом В (94 пациента) и хроническим вирусным гепатитом С (124 пациента) с наличием или отсутствием фиброза, с учетом наличия или отсутствия сопутствующих патологий городских жителей Подолья первого зрелого возраста. Обнаружены особенности качественных признаков у женщин, больных хроническим вирусным гепатитом С. Установлено, что у женщин и мужчин, больных хроническим вирусным гепатитом В и мужчин, больных хроническим вирусным гепатитом С частота ладонных узоров не отличается от таковой у здорового населения.*

Ключевые слова: *хронический вирусный гепатит В, хронический вирусный гепатит С, фиброз, сопутствующая патология, ладонная дерматоглифика, качественные признаки, жители Подолья.*

Ol'khova I.V.

ESTIMATION OF VARIATIONS OF FLOW OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B AND C ON FOUNDATION OF INFORMATION OF PALM'S DERMATOGLYPHICS

Summary. *The high-quality signs of palm's dermatoglyphics are analysed 205 practically healthy and 218 patients by chronic viral hepatitis B (94 patients) and chronic viral hepatitis C (124 patients) with a presence or absence of fibrosis, taking into account a presence or absence of concomitant pathologies of townsmen of Podol'ya of the first mature age. Found out the features of high-quality signs for women, patients by chronic viral hepatitis C. It is set that for women and men, patients by chronic viral hepatitis B and men, patients by chronic viral hepatitis C frequency of palm's patterns does not differ from such at a healthy population.*

Key words: *chronic viral hepatitis B, chronic viral hepatitis, fibrosis, concomitant pathology, palm's dermatoglyphics, high-quality signs, habitants of Podol'ya.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Чорноиван Н.Г., Бухтиарова Т.А.

УДК: 547.814.5:547.728.2-002

Чорноиван Н.Г.[1], Бухтиарова Т.А.[2]

[1]Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова (ул. Пирогова, 56, г. Винница, Украина, 21018);
[2]ГУ "Институт фармакологии и токсикологии НАМН Украины" (ул. Эжена Потье, 14, г. Киев, Украина, 03680)

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КВЕРЦЕТИНА И ДИКЛОФЕНАКА

Резюме. *Проведен анализ кислотно-основных свойств кверцетина и диклофенака натрия с использованием программы ACD/pKa DB, их молекулярных масс, растворимости и липофильности (на основе компьютерных программ (Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance), определены возможные типы биомишеней. Полученные даные сведетельствуют об отсуствии физико-химического и фармакологического взаимодействия между изучаемыми препаратами.*

Ключевые слова: *кверцетин, диклофенак натрия, физико-химическое и фармакологическое взаимодействие.*

Введение

К наиболее простым и доступным путям расширения ассортимента лекарственных средств относится разработка комбинированных препаратов. Соответствующее сочетание нескольких видов субстанций в одной лекарственной форме способствует не только усилению фармакологических свойств, но и уменьшению их побочного действия [Godberg et al., 1996; Alfaro, 2001].

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в разработке противовоспалительных средств (НПВС), их изучение интенсивно продолжается. Объясняется это тем, что большинство представителей этой группы препаратов являются не только ингибиторами циклооксигеназы, но и липооксигеназы, что отрицательно действует на физиологические процессы, происходящие в желудочно-кишечном тракте.

Учитывая механизм действия и фармакологические свойства, наше внимание привлекли два вещества, комбинация которых могла бы быть весьма полезной в медицинской практике. Это кверцетин, обладающий нетрадиционным механизмом действия и диклофенак, один из наиболее используемых противовоспалительных и обезболивающих препаратов [Дзяк та ін., 1999; Корж и др., 2007]. Теоретически можно было представить, что использование их одновременно, в комбинации, может оказать положительный эффект на соответствующих моделях патологии в эксперименте [Чорноіван та ін., 2009; Чорноіван, 2010].

Предлагая вещества в качестве соответствующей комбинации, необходимым услови-

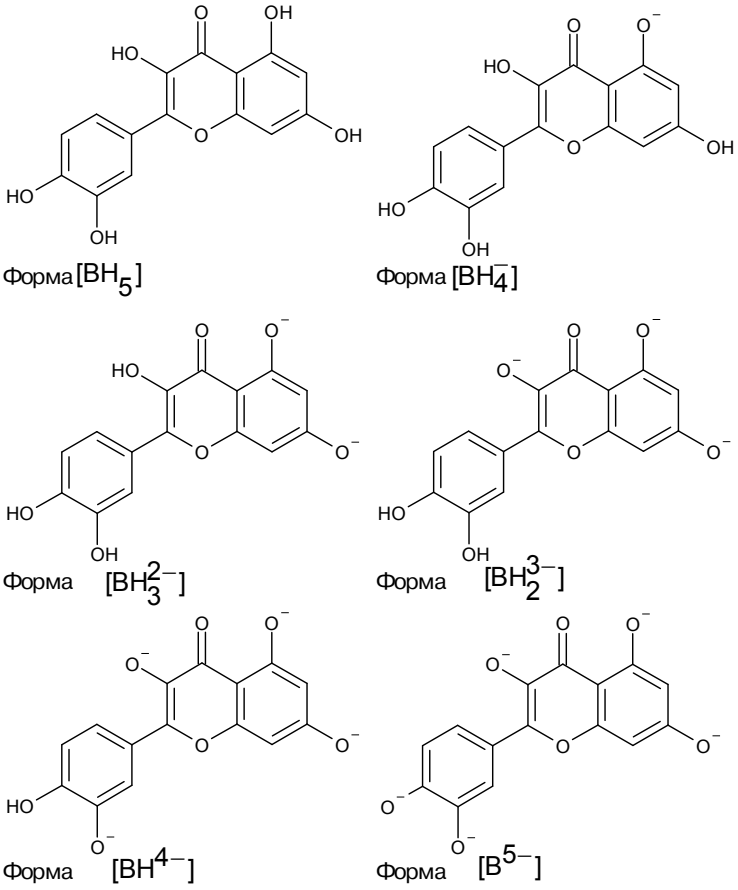


Рис. 1. Протолитические формы кверцетина.

$$BH_5 \rightleftharpoons BH_4^- + H^+ \qquad K_1 = \frac{[BH_4^-][H^+]}{[BH_5]}$$

$$BH_4^- \rightleftharpoons BH_3^{2-} + H^+ \qquad K_2 = \frac{[BH_3^{2-}][H^+]}{[BH_4^-]}$$

$$BH_3^{2-} \rightleftharpoons BH_2^{3-} + H^+ \qquad K_3 = \frac{[BH_2^{3-}][H^+]}{[BH_3^{2-}]}$$

$$BH_2^{3-} \rightleftharpoons BH^{4-} + H^+ \qquad K_4 = \frac{[BH^{4-}][H^+]}{[BH_2^{3-}]}$$

$$BH^{4-} \rightleftharpoons B^{5-} + H^+ \qquad K_5 = \frac{[B^{5-}][H^+]}{[BH^{4-}]}$$

Рис. 2. Протолитическое равновесие форм кверцетина.

ем их успешного применения в медицинской практике является установление наличия или отсутствия специфического взаимодействия (физико-химического, фармацевтического или фармакологического). Отмеченное явление может инициировать увеличение эффекта (суммация, потенцирование) или ингибирование (антагонизм).

Цель настоящей работы: изучить возможное взаимодействие представленных соединений, используя соответствующие компьютерные базы данных и программы.

Материалы и методы

Анализ кислотно-основных свойств веществ осуществлялся с использованием программы ACD/pKaDB. Молекулярная масса, растворимость, липофильность определялись адитивными методами и были взяты нами из компьютерных программ [Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance]. Типы биомишеней (рецепторы, ферменты, транспортеры) были использованы нами из соответствующих литературных источников.

Результаты. Обсуждение

Физико-химическое взаимодействие предполагает непосредственную взаимосвязь, опосредованную их физической или химической природой в определенных условиях. В первом случае это может быть процесс адсорбции, в другом - процессы окисления, нейтрализации, замещения и др. Все они очень чувствительны к изменению среды, в которой может происходит взаимодействие. В нашем случае особое значение имеет значения pH среды, изменяющееся от кислого (желудок) до нейтрального или слабо щелочного (кишечник, кровь человека).

Таблица 1. Физико-химические свойства кверцетина.

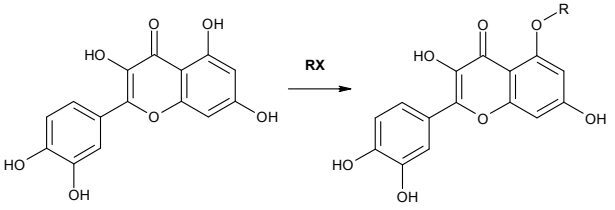
Параметр	Протолитическая форма						Примечание
	$[BH_5]$	$[BH_4^-]$	$[BH_3^{2-}]$	$[BH_2^{3-}]$	$[BH^{4-}]$	$[B^{5-}]$	
pK_a	6,90	8,14	8,74	9,46	12,55	-	Расчет (ACD/pK_a DB)
LogP	2,07	-1,08	-2,43	-3,43	-4,43	-5,43	Расчет (ACD/logP)
Количество доноров протона	5	4	3	2	1	0	Расчет
Количество акцепторов протона	7	8	9	10	11	12	Расчет

Анализ химических свойств кверцетина по функциональным группам.

Наличие в молекуле кверцетина - 2-(3,4-дигидроксифенил)-3,5,7-тригидроксихромен-4-иона - четырех фенольных и одной енольной гидроксильных групп, обусловливает ее кислотно-основные свойства. Отсюда для молекулы кверцетина возможно существование шести протолитических форм (рис. 1).

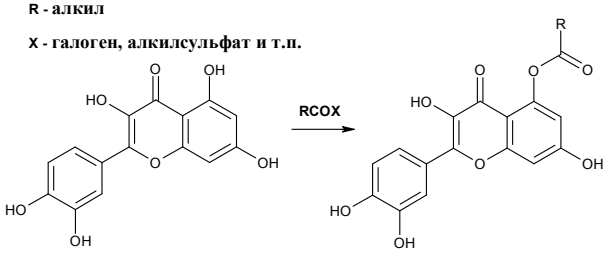
Протолитические формы кверцетина находятся между собой в протолитическом равновесии (рис. 2).

Физико-химические свойства кверцетина будут определяться свойствами фенольных гидроксильных групп (табл. 1). Основными процессами будут реакции алкилирования и ацилирования:



R - алкил

X - галоген, алкилсульфат и т.п.

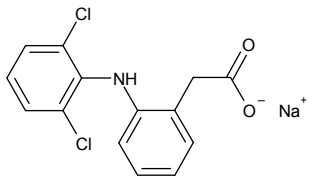


R - алкил, арил

X - галоген, RCO

Анализ химических свойств диклофенака натрия по функциональным группам.

Диклофенак натрия по своему строению представляет собой бифункциональное соединение, содержащее в молекуле вторичную аминогруппу и карбоксильную группу в виде ее соли с ионом натрия.

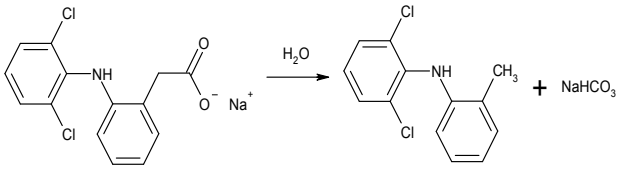


Химические свойства данного НПВС могут быть обусловлены, прежде всего, свойствами этих реакционных центров.

Реакции карбоксильной группы:

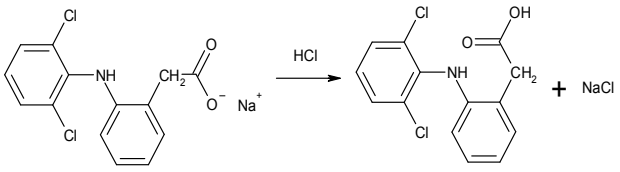
1. декарбоксилирование

Основным путем превращения молекулы диклофенака натрия, может быть реакция декарбоксилирования:



2. Взаимодействие с сильными кислотами

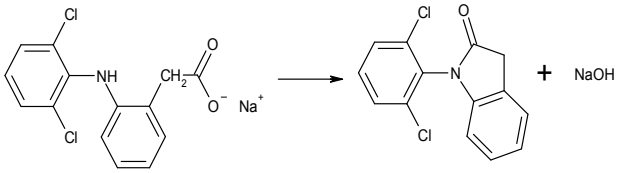
Являясь солью карбоновой кислоты диклофенак натрия может вступать во взаимодействие с сильными кислотами с образованием 2-[(2,6-дихлорфенил)-амино]фенилуксусной кислоты:



Реакции аминной группы

1. Ацилирование

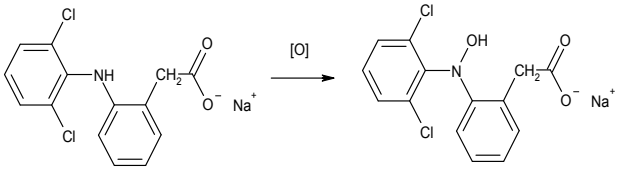
Наличие карбокисльной группы, стоящей рядом с вторичной аминогруппой, может приводить к образованию циклического амида:



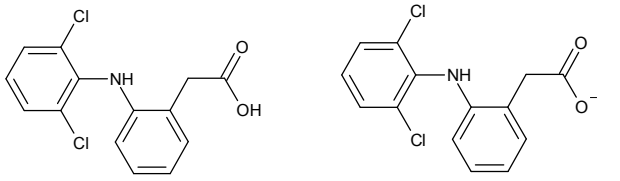
2. Окисление

Вторичная аминогруппа диклофенака натрия может подвергаться окислению действием кислорода воздуха или перекисными соединениями (например, перекись водорода) с образованием соответствующего гидроксиламина:

Анализ кислотно-основных свойств диклофенака натрия



Молекула диклофенака натрия содержит ионизированную карбоксильную группу и в водных растворах может существовать в двух протолитических формах:



Форма BH Форма B^-

Две формы в растворе находятся между собой в протолитическом равновесии. Значение протолитической константы для диклофенака известно и составляет $pK_a = 3,8$ (табл.2).

Таблица 2. Физико-химические свойства диклофенака натрия.

Физико-химический параметр	Значение		Примечание
	форма [BH]	форма [B^-]	
pK_a	3,8		[9]
LogP	4,06	0,31	Расчет (ACD/logP)
Количество групп доноров протона	2	1	Расчет
Количество групп акцепторов протона	3	4	Расчет
Растворимость, г/л (25°C)		44,6	(10)

Исходя из теоретического анализа химических свойств кверцетина и диклофенака, по функциональным группам можно предположить возможность протекания между ними только обратимых кислотно-основных взаимодействий и отсутствие других, сильных необратимых химических взаимодействий, приводящих к их деструкции.

Фармакологическое взаимодействие.

Фармакокинетическое взаимодействие развивается, когда одно лекарственное средство изменяет процесс всасывания, распределения, связывания с белками, метаболизм и выведение другого. Результатом такого взаимодействия считают изменение концентрации лекарства в области специфических рецепторов и, следовательно, фармакологического эффекта.

Взаимодействие лекарственных средств при всасывании в ЖКТ может происходить в любом его отделе, но чаще в желудке или тонкой кишке. Основное значение для клинического эффекта имеет изменение скорости и полноты всасывания.

В процессе всасывания веществ в желудочно-кишечном тракте их поступление в общий кровоток может осуществляться межклеточным или чрезклеточным путем. Последнее обусловливается структурой и физико-химическими свойствами веществ (молекулярная масса, растворимость и липофильность). Заметно, что изучаемые вещества незначительно отличаются друг от друга по молекулярной массе. Более высокой молекулярной массой обладает кверцетин, для которого зарегистрированы и особенности растворения в воде и значения липофильности.

Исходя из биофармацевтических свойств изучаемых веществ (табл. 3), можно было предположить, что для всех их характерным могут быть транспортные процессы (всасывание), механизмом которых является простая диффузия, межклеточным и/или чрезклеточным путем [Головенко, 2004]. Однако, всасывание гексоз в тонком кишечнике, за счет их переноса через апикальную мембрану энтероцита, осуществляется с помощью Na-зависимого транспортера SGLT 1, а выводятся из клетки в кровяное русло переносчиком облегченной диффузии GLUT 2. При этом

Таблица 3. Биофармацевтические свойства соединений.

Показатель	Вещество	
	Кверцетин	Диклофенак
Молекулярная масса	302,2	296,15
Растворимость в воде (мг/мл)	261,1 (расчет)	50 (экспер.)
Связывание с белками плазмы (%)	90	99
Липофильность (logP)	1,81 (расчет)	4,0 (экспер.)
Биодоступность (%)	59,1	50
$t_{1/2}$ (час)	3,5	2
Ферменты, катализирующие метаболизм	УДФ-глюкуро-нозил-трансфераза; метилаза	УДФ-глюкуро-нозил-трансфераза, CYP2B7, CYP3A4, CYP2C9
Механизм транспорта	Активный (транспортер SGLT 1)	Простая диффузия

активный переносчик SGLT 1 работает против градиента концентрации [Грефнер и др., 2010]. В литературе [Chi-Yu et al., 2005] нами обнаружены сведения о том, что кверцетин использует в качестве переносчика GLUT 1. Следовательно, отсутствует возможность конкуренций между веществами в процессе их всасывания. Отсюда их биодоступность останется в прежних показателях. При непосредственном интрагастральном введении веществ их биодоступность практически одинаковая (табл. 3).

Не исключена возможность, что продолжительность действия отдельных компонентов в составе препарата может несколько отличаться, что обусловлено их периодом полуабсорбции (табл. 3).

Лекарственные средства могут взаимодействовать непосредственно в плазме, т.е. конкурировать за места связи с белками плазмы. При использовании двух и более лекарственных средств, одно из которых обладает меньшим сродством к белку, происходит его вытеснение. Если препарат активен, то он может вытеснить ранее введенное лекарство из мест связи с белками, и тогда концентрация свободной фракции первого препарата увеличивается с усилением фармакологической активности [Головенко, 2004].

Исследования в опытах *in vitro* [Chi-Yu et al., 2005] продемонстрировали, что кверцетин связывается с белками плазмы, включая альбумин сыворотки человека, и, следовательно, незначительно может оказать воздействие на процессы взаимодействия с белками диклофенака.

Что касается вытеснения одного из препаратов при взаимодействии кверцетина и диклофенака, то в условии распределения в большом объеме организма увеличение в плазме его свободной формы не столь существенно. Тем не менее, для НПВС (так, например, для диклофенака и парацетамола), проблемы могут возникать, так как они отличаются небольшим объемом распределения.

Большинство лекарственных средств являются субстратами соответствующих ферментов, катализирующих их метаболизм. В тоже время одни из них усиливают действие ферментов (индукторы), другие ослабляют (ингибиторы), что приводит к увеличению или уменьшению выразительности эффекта.

В нашем случае (табл. 3) ферменты, участвующие в метаболизме веществ, относятся к различным классам полипептидов.

Благодаря использованию кверцетином и диклофенаком различных изоформ CYP450 (табл. 3) такое взаимодействие также исключено, даже в случае индукции ферментов при длительном введении препаратов.

Фармакодинамический тип взаимодействия отражает особенности взаимовлияния друг на друга отдельных веществ. Он базируется на их механизмах действия. Если взаимодействие осуществляется на уровне рецепторов, то оно относится к агонистам и антагонистам различных типов рецепторов.

Для кверцетина нет четких указаний на биомишень, за счет которой реализуется фармакологический эффект. Диклофенак относится к ингибиторам циклооксигеназы (ЦОГ-2).

Таким образом, представленная нами информация свидетельствует об отсутствии физико-химического и фармакологического взаимодействия между кверцетином и диклофенаком. Учитывая антилейкотриеновый механизм противовоспалительного действия кверцетина и его способность ослаблять гастротоксичность диклофенака [Чорноіван та ін., 2009], результаты проведенного исследования могут быть основанием для создания нового комбинированного НПВС, более эффективного и безопасного, чем сам диклофенак.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Кверцетин и диклофенак натрий не будут взаимодействовать в одной лекарственной форме.

Представляется целесообразным создание нового комбинированного противовоспалительного средства, содержащего кверцетин и диклофенак натрия, а также изучение его фармакологических свойств.

Список литературы

Вплив вінборону на гастротоксичність диклофенаку в експерименті / Н.Г. Чорноіван, О.О. Пентюк, Г.І. Степанюк [та ін.] // Фармакологія та лікарська токсикологія. - 2009, № 1 (8). - С. 39-43.

Головенко Н.Я. Физико-химическая фармакология / Н.Я. Головенко. - Одесса, Астропринт, 2004. - 720 с.

Дзяк Г.В. Нестероидные противовоспалительные препараты / Г.В. Дзяк, А.П. Викторов, Е.И. Гришина. - К.:

Морион. - 1999. - 122 с.
Остеоартроз: консервативная терапия: Монография / Под ред. Н.А. Коржа, Н.В. Дедух, И.А. Зупанца. - Х.: Золотые страницы, 2007. - 424 с.
Сравнительный анализ распределения переносчиков SGLT1 и GLUT2 в энтероцитах тонкой кишки крысы и клетках Caco-2 при всасывании гексоз / К.М. Грефнер, Л.В. Громова, А.А. Груздков [и др.] // Цитология. - 2010. - Т. 52, № 7. - С. 580-587.
Чорноіван Н.Г. Модуляція гастропротекторними і антисекреторними препаратами антиоксидантної дії диклофенаку натрію на моделі окислювальної модифікації білків in vitro / Н.Г. Чорноіван // Буковинський медичний вісник. - 2010 - Т.14, № 41(56) - С. 129-132.
ACD/pKaDB [Електронний ресурс] http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
Alfaro C.L. Emerging role of drug interaction studies in drug development: the good, the bad, and the unknown / C.L. Alfaro // Psychopharmacol. Bull. - 2001. - Vol. 35. - P. 80-93.
Bioavailability and Metabolitic Pharmacokinetics of Rutin and Quercetin in Rats / Y. Chi-Yu, H. Su-Lan, W. Kuo-Ching [et al.] // Journal of Food and Drug Analysis.- 2005.- Vol. 13. - P. 244-250.
Dissolution Methods, Food and Drug Administration [Електронний ресурс] http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/dissolution/dsp_SearchResults_Dissolutions.sfm?PrintAll=1/
DrugBank [Електронний ресурс] http://www.drugdfnk.ca/drugs/
Drug-drug and drug-disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population / R.M. Godberg, J. Mabee, L. Chan [et al.] // Am. J. Emerg. med. - 1996. - Vol. 14. - P. 447-450.
PubChem substance [Електронний ресурс] http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

Чорноіван Н.Г., Бухтіарова Т.А.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ КВЕРЦЕТИНУ ТА ДИКЛОФЕНАКУ

Резюме. *Проведено аналіз кислотно-лужних властивостей кверцетину та диклофенаку натрію з використанням програми (ACD/pKaDB), їх молекулярних мас, розчинності та ліпофільності (на основі комп'ютерніх програм (Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance), визначено можливі типи біомішеней. Отримані дані свідчать про відсутність фізико-хімічної та фармакологічної взаємодії між препаратами, які досліджуються.*

Ключові слова: *кверцетин, диклофенак натрію, фізико-хімічна та фармакологічна взаємодія.*

Chornoivan N.G., Buhtiarova T.A.

COMPUTER SIMULATION OF THE INTERACTION OF QUERCETIN AND DICLOFENAC

Summary. *Analysis of acid-base properties of quercetin and diclofenac sodium, using program (ACD/pKaDB), their molecular weight, solubility and lipophilicity (based on computer programs (Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance), determine the possible types biomisheney. These data suggest the absence of physical-chemical and pharmacological interactions between drugs are being researched.*

Key words: *quercetin, diclofenac sodium, physicochemical and pharmacological interaction.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Сміюха О.А., Півторак В.І., Риндюк В.І.

УДК: 576.2:616.68: 616.147.22-007.64:616-089

Сміюха О.А., Півторак В.І., Риндюк В.І.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); Вінницький національний технічний університет (вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Україна, 21021)

СТАН ВЕНОЗНОГО ВІДТОКУ ВІД ЯЄЧКА ТА НИРКИ ПІСЛЯ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ ВАРИКОЦЕЛЕ

Резюме. *В статті з точки зору руху рідини в гідравлічних системах на основі анатомічних параметрів розглядається стан венозного відтоку від яєчка після оклюзивних оперативних втручань при варикоцеле. Математично доведено, що оклюзивні операції на лівій яєчковій вені порушують ниркову венозну гемодинаміку, при цьому відтік крові від яєчка не покращується.*

Ключові слова: *варикоцеле, оклюзивні операції, гемодинаміка.*

Вступ

Сьогодні описано понад 100 різних методів оперативних втручань і їхніх модифікацій при варикоцеле, при цьому в більшості випадків лікування варикоцеле полягає у різних впливах не на причину, а на окремі прояви захворювання [Сироид, Антипов, 2009]. Аналіз літератури свідчить про відсутність єдиної методики, що має безапеляційні переваги. Найбільш розповсюдженими методами лікування в Україні є операції оклюзії внутрішньої тестикулярної вени, у тому числі за допомогою ендоваскулярної і лапароскопічної техніки. За своєю ж суттю дані методи близькі до традиційної операції Іванісевича і є не тільки патогенетично не обґрунтованими, але й можуть зашкодити хворому [Боровикова, 2006]. В багатьох працях основна увага була приділена змінам в яєчковій вені та її клапанному апарату та соматичному розвитку [Дерунова и др., 2008; Погорелый, 2009]. В ґенезі варикоцеле однією з причин є стиснення лівої ниркової вени в "аорто-мезентеріальному пінцеті" [Страхов, 2004]. *Метою* нашої роботи була розробка патогенетично обґрунтованих методів оперативних втручань з урахуванням стану реґіонарної венозної гемодинаміки.

Морион. - 1999. - 122 с.
Остеоартроз: консервативная терапия: Монография / Под ред. Н.А. Коржа, Н.В. Дедух, И.А. Зупанца. - Х.: Золотые страницы, 2007. - 424 с.
Сравнительный анализ распределения переносчиков SGLT1 и GLUT2 в энтероцитах тонкой кишки крысы и клетках Caco-2 при всасывании гексоз / К.М. Грефнер, Л.В. Громова, А.А. Груздков [и др.] // Цитология. - 2010. - Т. 52, № 7. - С. 580-587.
Чорноіван Н.Г. Модуляція гастропротекторними і антисекреторними препаратами антиоксидантної дії диклофенаку натрію на моделі окислювальної модифікації білків in vitro / Н.Г. Чорноіван // Буковинський медичний вісник. - 2010 - Т.14, № 41(56) - С. 129-132.
ACD/pKaDB [Електронний ресурс] http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
Alfaro C.L. Emerging role of drug interaction studies in drug development: the good, the bad, and the unknown / C.L. Alfaro // Psychopharmacol. Bull. - 2001. - Vol. 35. - P. 80-93.
Bioavailability and Metabolitic Pharmacokinetics of Rutin and Quercetin in Rats / Y. Chi-Yu, H. Su-Lan, W. Kuo-Ching [et al.] // Journal of Food and Drug Analysis.- 2005.- Vol. 13. - P. 244-250.
Dissolution Methods, Food and Drug Administration [Електронний ресурс] http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/dissolution/dsp_SearchResults_Dissolutions.sfm?PrintAll=1/
DrugBank [Електронний ресурс] http://www.drugdfnk.ca/drugs/
Drug-drug and drug-disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population / R.M. Godberg, J. Mabee, L. Chan [et al.] // Am. J. Emerg. med. - 1996. - Vol. 14. - P. 447-450.
PubChem substance [Електронний ресурс] http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

Чорноіван Н.Г., Бухтіарова Т.А.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ КВЕРЦЕТИНУ ТА ДИКЛОФЕНАКУ

Резюме. *Проведено аналіз кислотно-лужних властивостей кверцетину та диклофенаку натрію з використанням програми (ACD/pKaDB), їх молекулярних мас, розчинності та ліпофільності (на основі комп'ютерніх програм (Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance), визначено можливі типи біомішеней. Отримані дані свідчать про відсутність фізико-хімічної та фармакологічної взаємодії між препаратами, які досліджуються.*

Ключові слова: *кверцетин, диклофенак натрію, фізико-хімічна та фармакологічна взаємодія.*

Chornoivan N.G., Buhtiarova T.A.

COMPUTER SIMULATION OF THE INTERACTION OF QUERCETIN AND DICLOFENAC

Summary. *Analysis of acid-base properties of quercetin and diclofenac sodium, using program (ACD/pKaDB), their molecular weight, solubility and lipophilicity (based on computer programs (Dissolution methods, Food and Drug Administration; DrugBank; PubChem substance), determine the possible types biomisheney. These data suggest the absence of physical-chemical and pharmacological interactions between drugs are being researched.*

Key words: *quercetin, diclofenac sodium, physicochemical and pharmacological interaction.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Сміюха О.А., Півторак В.І., Риндюк В.І.

УДК: 576.2:616.68: 616.147.22-007.64:616-089

Сміюха О.А., Півторак В.І., Риндюк В.І.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); Вінницький національний технічний університет (вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Україна, 21021)

СТАН ВЕНОЗНОГО ВІДТОКУ ВІД ЯЄЧКА ТА НИРКИ ПІСЛЯ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ ВАРИКОЦЕЛЕ

Резюме. *В статті з точки зору руху рідини в гідравлічних системах на основі анатомічних параметрів розглядається стан венозного відтоку від яєчка після оклюзивних оперативних втручань при варикоцеле. Математично доведено, що оклюзивні операції на лівій яєчковій вені порушують ниркову венозну гемодинаміку, при цьому відтік крові від яєчка не покращується.*

Ключові слова: *варикоцеле, оклюзивні операції, гемодинаміка.*

Вступ

Сьогодні описано понад 100 різних методів оперативних втручань і їхніх модифікацій при варикоцеле, при цьому в більшості випадків лікування варикоцеле полягає у різних впливах не на причину, а на окремі прояви захворювання [Сироид, Антипов, 2009]. Аналіз літератури свідчить про відсутність єдиної методики, що має безапеляційні переваги. Найбільш розповсюдженими методами лікування в Україні є операції оклюзії внутрішньої тестикулярної вени, у тому числі за допомогою ендоваскулярної і лапароскопічної техніки. За своєю ж суттю дані методи близькі до традиційної операції Іванісевича і є не тільки патогенетично не обґрунтованими, але й можуть зашкодити хворому [Боровикова, 2006]. В багатьох працях основна увага була приділена змінам в яєчковій вені та її клапанному апарату та соматичному розвитку [Дерунова и др., 2008; Погорелый, 2009]. В ґенезі варикоцеле однією з причин є стиснення лівої ниркової вени в "аорто-мезентеріальному пінцеті" [Страхов, 2004]. *Метою* нашої роботи була розробка патогенетично обґрунтованих методів оперативних втручань з урахуванням стану реґіонарної венозної гемодинаміки.

Матеріали та методи

Для визначення характеристик оцінки способів оперативного втручання без постановки експериментальних досліджень і розробки оптимальних параметрів в пошуках нового варіанту оперативного лікування варикоцеле ми використали методи математичного моделювання.

Поставлена задача визначити математичними методами на основі анатомічних параметрів венозних лозоподібних сплетень та яєчкових вен ефективність венозного відтоку від яєчок після оклюзивних оперативних втручань при варикоцеле.

Результати. Обговорення

Відомо, що потік рідини в прямих потоках з розгалуженнями має з точки зору гідравлічних систем різноманітний характер. Потік крові в венозних системах має аналогічний характер. Тому розглянемо деяку фізичну модель, яка адекватна анатомічній моделі, що пов'язана з потоком крові по нирковій вені та відтік крові від яєчка після ліквідації варикоцеле шляхом оклюзії яєчкової вени.

В попередній статті [Сміюха та ін., 2011] розглянуто причину появи варикоцеле з точки зору гідромеханіки. Кількість крові, що притікає за одиницю часу через судини (Q) дорівнює швидкості руху крові на площу поперечного перерізу, тобто:

$$Q=V\cdot S, \quad (1)$$

де V - швидкість потоку крові, S - площа поперечного перерізу судин. Ця величина є однаковою для всіх частин кровоносної системи. Скільки крові виштовхує серце в аорту, стільки її протікає через судини і стільки ж повертається назад до серця. При цьому в судинах завдяки їх структурі відбувається рівномірний потік.

При захворюванні варикоцеле загальну кількість крові в нирковій вені при її витоку в нижню порожнисту вену можна записати у вигляді:

$$Q = Qн - Qя + Qб, \quad (2)$$

де Qн - кількість крові, що виходить від нирки з врахуванням явища варикоцеле; Qя - кількість крові, яка витікає в яєчкову вену від ниркової вени з врахуванням явища варикоцеле; Qб - кількість крові, що відтікає в ниркову вену з вен інших органів.

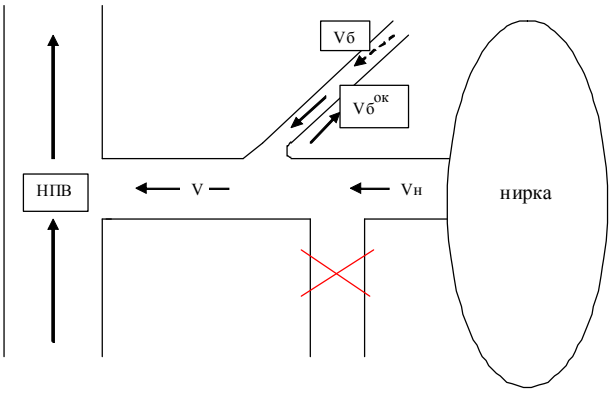


Рис. 1. Фізична модель відтоку крові від нирки після оклюзивних операцій.

Після оперативного втручання - оклюзії яєчкової вени - Qя = 0. Отже формула (2) приймає вигляд:

$$Q = Qн^{ок} + Qб^{ок}, \quad (3)$$

де $Qб^{ок} < Qб$ - кількість крові, що втікає в ниркову вену після оклюзивних операцій, з рівності формул (2) і (3) маємо, що $Qн^{ок} > Qн$, де $Qн^{ок}$ - загальна кількість крові в нирковій вені після оклюзивних операцій. Нерівності справедливі в зв'язку з тим, що компенсаторний відтік крові з ниркової вени в яєчкову вену при варикоцеле відсутній. Тому об'єм крові в нирковій вені збільшується. В результаті підвищується тиск по всій нирковій вені. В зв'язку з цим відтік крові з інших органів (наднирників) сповільнюється.

Так як подача крові від нирки відбувається під тиском, згідно формул (2) і (3) судини і капіляри отримують додаткові навантаження за рахунок збільшення в них об'єму крові. При зменшенні швидкості потоку крові збільшується площа поперечного перерізу судин та капілярів. В результаті напруженість судин та капілярів з часом не спадає, можливі негативні наслідки (гіпоксія та ішемія нирки).

Розглянемо цей процес більш детально з точки зору руху рідини в гідравлічних системах. Відомо, що найменший опір мають трійники з боковим відгалуженням у вигляді плавних відходів з малими кутами відгалуження (до 60°). Згідно струк-

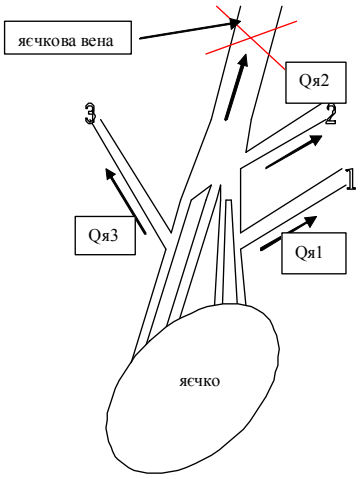


Рис. 2. Схема відтоку крові від яєчка після операції перев'язки яєчкової вени.

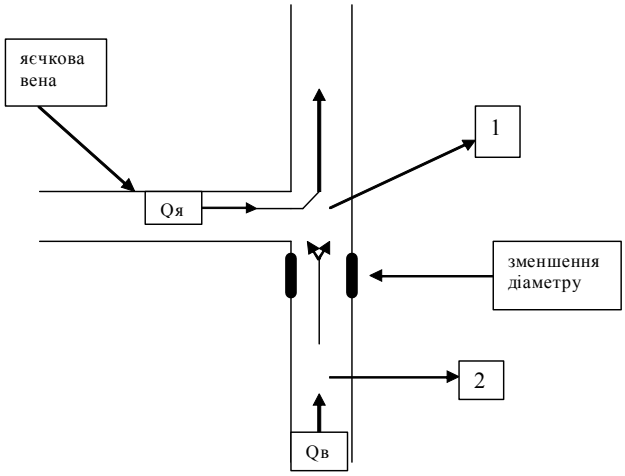


Рис. 3. Об'єднання потоків крові яєчкової вени та однієї з притоків клубової вени.

тури венозної системи маємо її подібність із трійниками покращеної форми (рис. 1). В даному випадку за рахунок закриття яєчкової вени і збільшення тиску в нирковій вені спостерігається сповільнення швидкості потоку крові в судинах і капілярах або зміна напрямку потоку крові у верхні приточні (наднирникові) вени, тобто відбувається розподілення потоку крові у верхні приточні (наднирникові) вени. Тобто $Vб^{ок} < Vб$.

В зв'язку з тим, що ниркова вена має інші додаткові притоки, які геометрично подібні, виникає аналогічна ситуація, що пов'язана з рухом крові.

Отже відбувається збільшення напруженості стінок даних вен за рахунок того, що потік крові в цих венах вимушено змінив напрям. В даному випадку, наприклад, в деякому елементарному об'ємі вени відбувається застій крові це призводить до гіпоксії тканин, що в свою чергу до дисфункції відповідного органу.

Розглянемо стан яєчка в даному випадку. Після оклюзивної операції відтік крові з яєчка порушується в зв'язку з блокуванням основного шляху відтоку. В даному випадку рух крові від яєчка блокується в гострий період після оперативного втручання, що призводить до збільшення об'єму крові в яєчку, тобто виконується наступна рівність:

$$Qя=Qя^{з}+Qя^{д}, \quad (4)$$

де $Qя^{з}$ - кількість крові, яка залишилась в яєчковій вені, $Qя^{д}$ - додаткова кількість крові, яка надходить в даний момент. А це призводить до підвищення тиску в капілярах паренхіми яєчка, набряку, гіпоксії, як результат маємо пошкодження паренхіми яєчка. На наступному етапі збільшується відтік крові з яєчка по допоміжним шляхам. Основні із них є: кремастерна вена, вена сім'явиносної протоки, зовнішня та внутрішня статеві вени, які сумарно по діаметру в порівнянні з яєчковою менші. В наслідок чого відтік крові від яєчка не покращується після операції. В зв'язку з рівномірністю кількісного потоку крові по всій кровоносній системі в даному випадку відбувається перевантаження допоміжних шляхів відтоку.

Так, при злитті потоків крові в судинах 1, 2, 3 (рис. 2) маємо:

$$Qc^{i} = Q^{i} + Qя^{i}; \quad (5)$$

де і - відповідна судина (1,2,3),

або $$Q^{i}/Qc^{i} + Qя^{i}/Qc^{i} = 1, \quad (6)$$

де - $Qя^{i}$ - кількість крові, яка витікає додатково в відповідній судини у зв'язку з блокуванням яєчкової вени, Qci - сумарний потік крові в відповідній судині.

Величини $Qя^{i}/Qc^{i} = \xi я^{i}$ - коефіцієнти втрат, в порівнянні з $Q^{i}/Qc^{i} = \xi^{i}$ значно більші, що характеризує сповільнення руху потоку крові від яєчка.

Розглянемо більш детально рух крові з лозоподібного сплетення після оперативного втручання. Кількість крові, що виділяється з яєчка через лозоподібне сплетення в яєчкову вену відтікає тепер в допоміжні шляхи відтоку від яєчка. Щоб запобігти руху крові в зворотному напрямку необхідно, щоб тиск крові з лозоподібного сплетення був більший ніж в інших допоміжних шляхах відтоку від яєчка. Для цього в першу чергу, необхідно виконати під'єднання яєчкової вени до одного з притоків клубової вени у вигляді прямого трійника, аналогічно природному з'єднанню до ниркової вени. Щоб зменшити тиск в ділянці впадіння яєчкової вени, рекомендується локально зменшити діаметр вени до якої приєднується яєчкова вена (рис. 3).

В результаті аналогічно трубки Вентурі тиск в зоні 1 буде менший ніж в зоні 2. Це полегшить рух крові з яєчкової вени. Тоді потік крові $Qя < Qв$. Де Qя - основний потік крові від яєчка, Qв - потік крові однієї з притоків клубової вени.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Оклюзивні операції на лівій яєчковій вені припиняють притік крові до лівого яєчка з лівої ниркової вени, що ще більше порушує ниркову венозну гемодинаміку, при цьому відтік крові від яєчка не покращується.

2. Створення венозних анастомозів у хворих з варикоцеле з флеборенгіпертензією запобігає погіршенню ниркової геодинаміки.

3. Рекомендується для зменшення тиску в ділянці впадіння яєчкової вени локально зменшити діаметр вени, до якої приєднується яєчкова вена.

Проведення подальших досліджень направлено на дослідження двонаправленого анастомозу: між нирковим кінцем яєчкової вени та проксимальним кінцем глибокої вени, що огинає клубову кістку, а також між яєчковим кінцем яєчкової вени та проксимальним кінцем додаткової поверхневої вени.

Список літератури

Боровикова В.А. Сравнительная характеристика методов оперативного лечения больных варикоцеле / В.А. Боровикова // Клінічна хірургія. - 2006. - № 4-5. - С. 60-61.

Новые методы рентгенохирургической диагностики и лечения варикоцеле у детей и подростков / С.Н. Страхов, И.В. Бурков, Е.Г. Струнин [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии. - 2004. - № 1. - С. 47-52.

Особенности строения яичковых сосудов у детей при варикоцеле / Т.И. Дерунова, Э.С. Севергина, Л.Б. Меновщикова [и др.] // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья - 2008. - № 33. - С. 56-60.

Погорелый В.В. Варикоцеле и соматическое развитие детей / В.В. Погорелый, А.А. Фомин, В.А. Навроцкий, В.С. Коноплицкий // Хірургія дитячого віку. - 2009. - Т. 6, № 1 (22). - С. 68-71.

Сироид Д.В. Проблемы оперативного лечения варикоцелле / Д.В. Сироид, Н.В. Антипов // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2009. - Т.8, № 4. - С. 76-78.

Сміюха О.А. Математичне обґрунтування процесу розвитку варикоцеле при деформації ниркової вени за рахунок аортомезентеріальної компресії / О.А. Сміюха, В.І. Півторак, В.І. Риндюк // Biomedical and biosocial anthropology. - 2011. - № 16 - С. 10-13.

Смиюха О.А., Пивторак В.И., Рындюк В.И.

СОСТОЯНИЕ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ОТ ЯИЧКА И ПОЧКИ ПОСЛЕ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ВАРИКОЦЕЛЕ

Резюме. *В статье с точки зрения движения жидкости в гидравлических системах на основе анатомических параметров рассматривается состояние венозного оттока от яичка после оклюзивных оперативных вмешательств при варикоцеле. Математически доказанный, что оклюзивные операции на левой яичковой вене поднимают почечную венозную гемодинамику, при этом отток крови от яичка не улучшается.*

Ключевые слова: *варикоцеле, оклюзивные операции, гемодинамика.*

Smiyukha O.A., Pivtorak V.I., Ryndyuk V.I.

STATUS VENOUS OUTFLOW FROM THE TESTES AND KIDNEYS AFTER OCCLUSIVE OPERATIONS FOR VARICOCELE

Summary. *The article in terms of flow in hydraulic systems based on anatomical parameters considers the venous outflow from the testis after surgery for occlusive varicocele. Mathematically, it is proved that occlusive operations in the left testicular vein violate renal venous hemodynamics, with blood flow to the testicles are not improving.*

Key words: *varicocele, occlusive operation, hemodynamics.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Жук С.І., Дзісь Н.П.

УДК: 616-071-053.13:618.12-002

Жук С.І., Дзісь Н.П.

Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна), Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОЖЛИВОСТІ ТРАНСВАГІНАЛЬНОЇ ЕХОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ НЕЗАПАЛЬНОЇ ХВОРОБИ ДОДАТКІВ МАТКИ

Резюме. *Робота присвячена визначенню діагностичних критеріїв незапальної хвороби додатків матки шляхом ехографічного дослідження органів малого тазу. Обгрунтовується необхідність застосування вказаного методу у жінок із незапальною хворобою додатків матки.*

Ключові слова: *незапальна хвороба додатків матки, ультразвукове дослідження, хронічний сальпінгоофорит, діагностика.*

Вступ

До порушення репродуктивної функції жінки призводять патологічні процеси внутрішніх статевих органів, перелік яких з кожним роком поступово поповнюється і уточнюється, чому в значному ступені сприяє розробка нових і удосконалення існуючих методів інструментальної і лабораторної діагностики [Подзолкова, Глазкова, 2003].

Впровадження в практичну охорону здоров'я нових технологій, сприяли суттєвим змінам ряду традиційних уявлень про діагностичні критерії та лікувальну тактику багатьох гінекологічних захворювань [Гус и др., 2007; Дубиле, Бенсон, 2007]. В сучасній діагностиці та диференційній діагностиці патологічних станів органів малого тазу, а саме придатків матки широко використовують ультразвукове обстеження (УЗД) [Вовк та ін., 2006; Рожковська и др., 2007].

Ведучим у застосуванні даного методу є зростання його діагностичних можливостей обумовлене використанням трансвагінального ультразвукового сканування. До основних переваг ультразвукової діагностики слід віднести: високу інформативність, неінвазивність, можливість використання при масових обстеженнях в зв'язку з відносною простотою та швидкістю обстеження [Полякова, 1999; Курьяк и др., 2001].

У гінекологічній практиці застосовують трансабдомінальний та трансвагінальний методи ультразвукового обстеження. Точність діагностики патології органів малого таза, при використанні трансабдомінальної ехографії коливається від 21% до 81% [Стрижаков, Давыдов, 1999; Вовк та ін., 2006].

Тому, для встановлення діагностичних та диференційно-діагностичних критеріїв незапальної хвороби додатків матки, яка супроводжується симптомами (тазовим болем, порушенням менструальної функції, безпліддям неясного ґенезу) притаманними для іншої гінекологічної патології (аднекситу, ендометріозу, пухлиноодібних уражень яєчника) *метою* нашого дослідження стало визначення ехографічної картини функціонального стану органів малого тазу в залежності від фаз менструального циклу у жінок із незапальною хворобою додатків матки.

Матеріали та методи

В рамках дослідження обстежено 231 жінку репродуктивного віку. Основу групу склали 134 пацієнтки із незапальною хворобою додатків матки, групу порівняння - 97 жінок із хронічним сальпінгоофоритом в стадії загострення, враховуючи схожість клінічних проявів даної нозології з незапальною хворобою. Ультразвукове сканування проводили на апараті ALOKA SSD - 3500

Смиюха О.А., Пивторак В.И., Рындюк В.И.

СОСТОЯНИЕ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ОТ ЯИЧКА И ПОЧКИ ПОСЛЕ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ВАРИКОЦЕЛЕ

Резюме. *В статье с точки зрения движения жидкости в гидравлических системах на основе анатомических параметров рассматривается состояние венозного оттока от яичка после оклюзивных оперативных вмешательств при варикоцеле. Математически доказанный, что оклюзивные операции на левой яичковой вене поднимают почечную венозную гемодинамику, при этом отток крови от яичка не улучшается.*

Ключевые слова: *варикоцеле, оклюзивные операции, гемодинамика.*

Smiyukha O.A., Pivtorak V.I., Ryndyuk V.I.

STATUS VENOUS OUTFLOW FROM THE TESTES AND KIDNEYS AFTER OCCLUSIVE OPERATIONS FOR VARICOCELE

Summary. *The article in terms of flow in hydraulic systems based on anatomical parameters considers the venous outflow from the testis after surgery for occlusive varicocele. Mathematically, it is proved that occlusive operations in the left testicular vein violate renal venous hemodynamics, with blood flow to the testicles are not improving.*

Key words: *varicocele, occlusive operation, hemodynamics.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Жук С.І., Дзісь Н.П.

УДК: 616-071-053.13:618.12-002

Жук С.І., Дзісь Н.П.

Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна), Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОЖЛИВОСТІ ТРАНСВАГІНАЛЬНОЇ ЕХОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ НЕЗАПАЛЬНОЇ ХВОРОБИ ДОДАТКІВ МАТКИ

Резюме. *Робота присвячена визначенню діагностичних критеріїв незапальної хвороби додатків матки шляхом ехографічного дослідження органів малого тазу. Обгрунтовується необхідність застосування вказаного методу у жінок із незапальною хворобою додатків матки.*

Ключові слова: *незапальна хвороба додатків матки, ультразвукове дослідження, хронічний сальпінгоофорит, діагностика.*

Вступ

До порушення репродуктивної функції жінки призводять патологічні процеси внутрішніх статевих органів, перелік яких з кожним роком поступово поповнюється і уточнюється, чому в значному ступені сприяє розробка нових і удосконалення існуючих методів інструментальної і лабораторної діагностики [Подзолкова, Глазкова, 2003].

Впровадження в практичну охорону здоров'я нових технологій, сприяли суттєвим змінам ряду традиційних уявлень про діагностичні критерії та лікувальну тактику багатьох гінекологічних захворювань [Гус и др., 2007; Дубиле, Бенсон, 2007]. В сучасній діагностиці та диференційній діагностиці патологічних станів органів малого тазу, а саме придатків матки широко використовують ультразвукове обстеження (УЗД) [Вовк та ін., 2006; Рожковська и др., 2007].

Ведучим у застосуванні даного методу є зростання його діагностичних можливостей обумовлене використанням трансвагінального ультразвукового сканування. До основних переваг ультразвукової діагностики слід віднести: високу інформативність, неінвазивність, можливість використання при масових обстеженнях в зв'язку з відносною простотою та швидкістю обстеження [Полякова, 1999; Курьяк и др., 2001].

У гінекологічній практиці застосовують трансабдомінальний та трансвагінальний методи ультразвукового обстеження. Точність діагностики патології органів малого таза, при використанні трансабдомінальної ехографії коливається від 21% до 81% [Стрижаков, Давыдов, 1999; Вовк та ін., 2006].

Тому, для встановлення діагностичних та диференційно-діагностичних критеріїв незапальної хвороби додатків матки, яка супроводжується симптомами (тазовим болем, порушенням менструальної функції, безпліддям неясного ґенезу) притаманними для іншої гінекологічної патології (аднекситу, ендометріозу, пухлиноодібних уражень яєчника) *метою* нашого дослідження стало визначення ехографічної картини функціонального стану органів малого тазу в залежності від фаз менструального циклу у жінок із незапальною хворобою додатків матки.

Матеріали та методи

В рамках дослідження обстежено 231 жінку репродуктивного віку. Основу групу склали 134 пацієнтки із незапальною хворобою додатків матки, групу порівняння - 97 жінок із хронічним сальпінгоофоритом в стадії загострення, враховуючи схожість клінічних проявів даної нозології з незапальною хворобою. Ультразвукове сканування проводили на апараті ALOKA SSD - 3500

Таблиця 1. Дослідження функції яєчників в периовуляторний період.

	Основна група (n=134)		Група порівняння (n=97)	
	абс.ч	%	абс.ч	%
Овуляція с формуванням жовтого тіла	82	61,3*	76	78,3
Персистенція домінантного фолікула	21	15,3*	12	12,5
Відсутність домінантного фолікула	26	19,3*	4	4,2
Передчасна лютеїнізація домінантного фолікула	5	4,1	5	5

Примітка: * основна група/ група порівняння (p<0,05).

із використанням трансабдомінального датчика. Ехографічно визначали топографію, розміри, контури, ехоструктуру матки та її придатків. Для виявлення анатомічних змін матки та яєчників обстеження проводилось на 5-7 день, діагностика овуляторного фолікула та стану ендометрію на 12-14 день, стану жовтого тіла на 20-21 день. Групи жінок були репрезентативними за основними параметрами. Варіаційно - статистична обробка результатів дослідження виконана за допомогою програми "Statistica 6.0" з визначенням основних варіаційних показників: середні величини (M), середні похибки (m), середньоквадратичні відхилення (p). Достовірність отриманих результатів визначалась за допомогою критерія Ст'юдента.

Результати. Обговорення

Аналізуючи анатомічні особливості яєчників у жінок досліджуваних груп встановлено, що в групі пацієнток з незапальною хворобою внутрішніх статевих органів має місце нетипове розташування яєчників відносно тіла матки - в 72(54%) випадків, правого яєчника та 77 (57,4%) стосовно лівого. У переважної більшості жінок з хронічним сальпінгоофоритом спостерігалося типове розміщення яєчників - 59(60,8%) (правий яєчник), 69(71,6%) (лівий яєчник).

Щодо форми яєчників, то в 56 (42%) випадках в основній групі жінок має місце неправильна форма останніх, тоді як в групі порівняння переважає звичайна форма яєчників - 65 (67,5%). Звертає на себе увагу статистично вірогідна різниця в об'ємі яєчників у жінок досліджуваних груп. Так, у пацієнток з незапальною хворобою внутрішніх статевих органів спостерігається збільшення об'єму яєчників, особливо лівого - 20,7±0,43 см3, об'єм правого становив 17,45±0,4 см3. В групі жінок з хронічним сальпінгоофоритом об'єм лівого яєчника дорівнював 12,89±0,27 см3, правого - 13,1±0,12 см3.

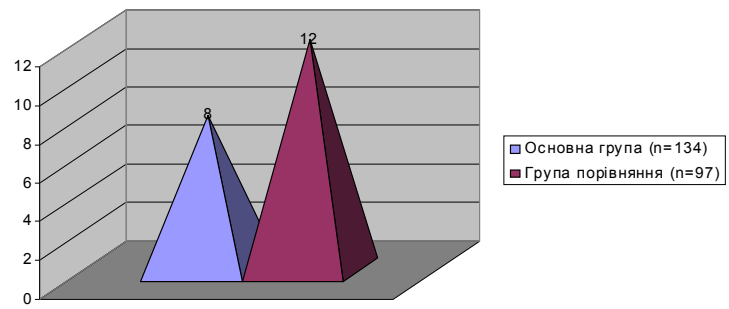


Рис. 1. Товщина ендометрію у жінок досліджуваних груп в лютеїнову фазу менструального циклу (p<0,05).

Овуляторну функцію яєчників вивчали за допомогою ультразвукового дослідження на основі морфологічних характеристик. Ехографічними ознаками овуляції вважали наступні: зникнення домінантного фолікула або зменшення його розміру з деформацією структури стінок та утворенням в середині структури середньої ехогенності (жовте тіло), наявність вільної рідини в позаматковому просторі.

Так, у жінок основної групи в 82 (61,3%) випадках мали місце ознаки овуляції, в 21 (15,3%) випадках діагностовано персистенцію домінантного фолікула, в 26 (19,3%) - відсутність останнього та в 5 (4,1%) - передчасна його лютеїнізація (рис.1). У пацієнток групи порівняння овуляторні цикли з формуваннями жовтого тіла мали місце в 76 (78,3%) випадках, персистенція фолікула зустрічалась у 12 (12,5%) жінок, відсутність домінантного фолікула - у 4 (4,2%) та передчасна його лютеїнізація - у 5 (5%) (табл. 1).

Окрім констатації факту овуляції ехографія органів малого тазу дозволяє опосередковано оцінити повноцінність функції жовтого тіла шляхом вивчення морфологічних змін, що відбуваються в ендометрії та яєчниках в лютеїнову фазу менструального циклу (20-24 день).

Так, при вивченні товщини ендометрію в середині секреторної фази менструального циклу встановлено, що середня його товщина у жінок з незапальною хворобою дорівнювала 8±0,1 мм, в групі пацієнток із хронічним сальпінгоофоритом - 12±0,3 мм (p<0,05) (рис. 1).

При проведенні ультразвукового моніторингу протягом трьох менструальних циклів діагностовано анатомічні зміни матки та придатків у жінок досліджуваних груп. Так, гіпоплазію матки I-II ст. діагностовано в 31 (23,3%) пацієнтки основної групи та у 6 (6,7%) жінок групи порівняння. Динамічних змін величини матки на протязі трьох менструальних циклів діагностовано не було.

Аномалії розвитку матки зустрічались як у пацієнток з незапальною хворобою внутрішніх статевих органів так і у жінок з хронічним сальпінгоофоритом. З них сідловидна матка в 15 (11,3%) випадках виявлена в жінок основної групи та у 8 (8,3%) групи порівняння. Дворога матка мала місце в 22 (16,7%) жінок основної групи та у 10 (10,8%) - групи порівняння.

Гідросальпінкс у більшості випадків, а саме

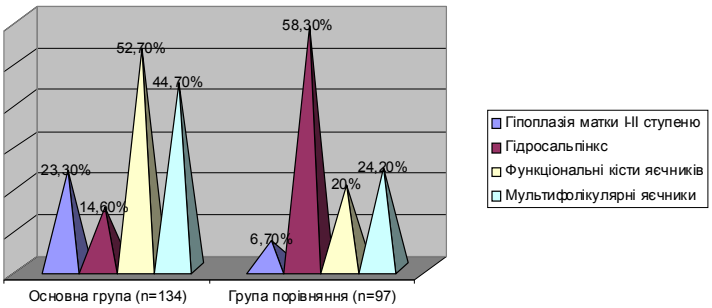


Рис. 2. Структура гінекологічної патології у жінок досліджуваних груп за даними УЗД ($p<0,05$).

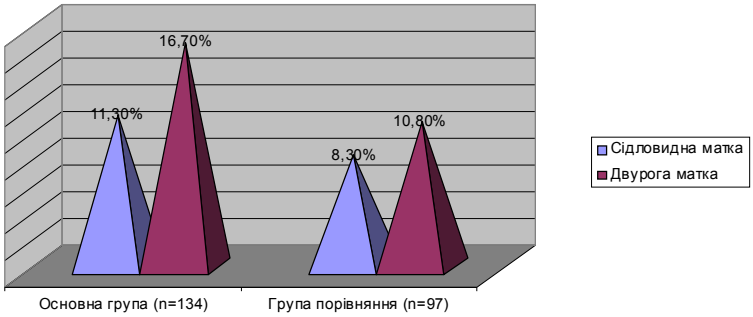


Рис. 3. Структура аномалій розвитку матки у жінок досліджуваних груп за даними УЗД ($p<0,05$).

у 57 (58,3%), діагностовано в жінок із хронічним запальним процесом придатків матки, тоді як у пацієнток із незапальною хворобою частота цієї патології маткової труби була в чотири рази меншою і спостерігалась у 20 (14,6%) обстежених.

Функціональні кісти яєчників виявлено в 71 (52,7%) пацієнток з незапальною хворобою внутрішніх статевих органів та в 19 (20%) жінок із хронічним запальним процесом. Ехографічна картина функціональних кіст характеризувалась наявністю однокамерного тонкостінного утворення, округлої форми, розмірами від 4 до 7 см та наявністю незміненої тканини яєчника поряд.

В результаті проведення ультразвукового обстеження крім функціональних кіст діагностовано такий патологічний стан яєчників як мультифолікулярні яєчники, який в більшості випадків, а саме в 60 (44,7%), мав місце в пацієнток основної групи та дещо рідше - в 23 (24,2%) випадках виявлений в групі порівняння. 10 і більше антральних фолікулів в правому яєчнику візуалізувалось переважно в 29 (30%) пацієнток із запальним процесом придатків матки, на відміну від обстежених із незапальною хворобою, де в більшості 74 (55,3%) жінок такі зміни в фолікулярному апараті спостерігались в лівому яєчнику.

У 17 (12,7%) пацієнток основної групи та 17 (18%) жінок групи порівняння під час ультразвукового дослідження виявлено злуковий процес в малому тазу.

На рисунках 2 та 3 приведені порівняльні діаграми структури гінекологічної патології у жінок досліджуваних груп, виявлена при ультразвуковому обстежені.

Таким чином, аналізуючи результати ультразвукового дослідження матки та її придатків, встановлено, що у жінок з незапальною хворобою має місце незначне зменшення довжини і ширини тіла матки та видовження шийки матки відносно показників у пацієнток з хронічним сальпінгоофоритом. Крім цього, діагностовано переважно латеропозицію тіла матки в основній групі, а саме 37,8%, нетипове розташування та збільшення об'єму яєчників, переважно лівого - 57,4%. При дослідженні функціонального стану останніх, у більшості жінок усіх досліджуваних груп була констатована овуляція, однак при вивченні характеристик функціонального стану жовтого тіла за ехографічними ознаками встановлено зменшення товщини ендометрію в середині лютеїнової фази менструального циклу у пацієнток з незапальною хворобою, а також відсутність його секреторних змін. Крім цього, у жінок з незапальною хворобою додатків матки встановлено достовірно вищий відсоток сідловидної та дворогої матки - 12% та 17,3% відповідно, гіпоплазії I та II ступеню - 23,3%, функціональних кіст яєчників - 52,7% та мультифолікулярної структури останніх - 44,7%.

Отже, результати проведених досліджень вказують на високу інформативність ультразвукового обстеження у пацієнток як з незапальною хворобою додатків матки так і з хронічним сальпінгоофоритом. Ехографія дає можливість достовірно оцінити стан, структуру та функціональні особливості матки та її придатків та визначити деякі характерні диференційні ознаки, притаманні вказаним патологічним станам. Поряд з цим, поліморфізм семіотики ехографічних ознак патологічних змін органів малого таза у обстежених пацієнток підтверджує складність визначення основного та супутніх етіологічних факторів розвитку порушень репродуктивної функції у хворих з незапальною хворобою додатків матки і обумовлює необхідність залучення до обстеження інших методів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Ехографічними ознаками незапальної хвороби додатків матки є зміна анатомічного положення матки (латеропозиція - 37,8%), нетипове розташування та збільшення об'єму яєчників, переважно лівого (57,4%), аномалії її розвитку матки (29,3%), гіпоплазія матки (23,3%), мультифолікулярна структура яєчників (44,7%), функціональні кісти яєчників (52,7%).

Дані дослідження вказують на те, що ехографічне обстеження органів малого тазу у жінок репродуктивного віку з незапальною хворобою додатків матки

відіграє значиму роль в діагностиці та вимагає подальших досліджень для встановлення критеріїв диференційної діагностики даного патологічного стану для індивідуалізації методів лікування.

Список літератури

Вовк І.Б. Клініко-ехографічні паралелі пухлиноподібних уражень яєчників у жінок репродуктивного віку / І.Б. Вовк, В.К. Кондратюк, І.С. Лук'янова [та ін.] // Репродуктивное здоровье женщины. - 2006. - № 3 (28). - С. 181 - 185.

Дубиле П. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии: пер с англ. / П. Дубиле, К. Б. Бенсон. - М.: МЕДпресс, 2007. - 328 с.

Значение инструментальных методов оценки овариального резерва фоликулов у женщин с преждевременной недостаточностью яичников / А.И. Гус, Н.В. Александрова, Л.А. Марченко, Л.Б. Бутарева // Акушерство и гинекология. - № 2. - 2007. - С. 45 - 51.

Курьяк А. Трансвагинальный цветовой допплер: бесплодие, вспомогательная репродукция, акушерство / А. Курьяк, А. Михайлова, А. Купешич С. - Издательство "Петрополис" - 2001. - 294 с.

Подзолкова Н.М. Симптом. Синдром. Діагноз. Дифференциальная диагностика в гинекологии / Н.М. Подзолкова, О.Л. Глазкова - М.: ГЭОТАР - МЕД, 2003. - 448 с.

Полякова Ю. В. Информативность трансвагинальной эхографии для выявления объемных образований яичников и патологии эндометрия при ежегодном скрининговом обследовании : автореф. дис. на соискание научн. степени канд. мед. наук : 14.00.01 / Ю. В. Полякова. - М., 1999. - 24 с.

Рожковська Н. М. Возможности комплексного ультразвукового обследования в дооперационной диагностике опухолевидных образований яичников / Н.М. Рожковська, І.З. Гладчук, О.Л. Александров // Репродуктивное здоровье женщины. - 2007. - № 2. - С. 22 - 24.

Стрижаков А.Н. Клиническая трансвагинальная эхография / А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов. - Медицина. - 1999. - 278 с.

Жук С.И., Дзись Н.П.

ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИДАТКОВ МАТКИ

Резюме. *Работа посвящена определению диагностических критериев невоспалительной болезни придатков матки путем эхографического исследования органов малого таза. Обосновывается необходимость применения данного метода у женщин с невоспалительной болезнью придатков матки.*

Ключевые слова: *невоспалительная болезнь придатков матки, ультразвуковое исследование, хронический сальпингоофорит, диагностика.*

Zhuk S., Dzis N.

THE POSSIBILITIES OF TRANSVAGINAL ECHOGRAPHIA IN THE DIAGNOSIS OF NONINFLAMMATORY DISEASE OF THE UTERUS APPENDAGES

Summary. *This article is devoted to defining of the diagnostic criteria of noninflammatory disease of the uterus appendages with the echographia study of the pelvis. The need to specify the method according to the women with noninflammatory disease is substantiated.*

Key words: *noninflammatory disease of the uterus appendages, echographia, chronic inflammation of the adnexa, diagnosis.*

Стаття надійшла до редакції 3.06.2011 р.

© Височанський О.В., Сергета І.В., Гунас І.В., Кириченко І.М.

УДК: 616-071.3:675.1:611.984:612.655/.656

Височанський О.В., Сергета І.В., Гунас І.В., Кириченко І.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ, НОРМАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДИКРОТИЧНОГО ТА ДІАСТОЛІЧНОГО ІНДЕКСУ СТЕГНА У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ПІДЛІТКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *В роботі, на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників, використовуючи метод покрокової регресії з включенням, у міських підлітків різної статі проведений регресійний аналіз та побудовані регресійні моделі основних індексів реовазограми стегна, які мають найбільше значення в клініці - показників дикротичного та діастолічного індексів. У хлопчиків регресійні моделі дикротичного індексу стегна з коефіцієнтом детермінації (R^2) більше 0,5 побудовані для мезоморфів (R^2 = 0,656), а в дівчаток - для екто- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,593 і 0,835). Моделі діастолічного індексу стегна у хлопчиків побудовані лише для ектоморфів (R^2 = 0,600), а в дівчаток - для мезо- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,628 і 0,899).*

Ключові слова: *регресійні моделі, реовазографія стегна, підлітки, антропометрія, соматотип.*

Вступ

Дослідження особливостей периферичної гемодинаміки надає значну допомогу у діагностиці та виборі тактики лікування при багатьох захворюваннях. Одним з найбільш доступних та безпечних у використанні і в

відіграє значиму роль в діагностиці та вимагає подальших досліджень для встановлення критеріїв диференційної діагностики даного патологічного стану для індивідуалізації методів лікування.

Список літератури

Вовк І.Б. Клініко-ехографічні паралелі пухлиноподібних уражень яєчників у жінок репродуктивного віку / І.Б. Вовк, В.К. Кондратюк, І.С. Лук'янова [та ін.] // Репродуктивное здоровье женщины. - 2006. - № 3 (28). - С. 181 - 185.

Дубиле П. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии: пер с англ. / П. Дубиле, К. Б. Бенсон. - М.: МЕДпресс, 2007. - 328 с.

Значение инструментальных методов оценки овариального резерва фоликулов у женщин с преждевременной недостаточностью яичников / А.И. Гус, Н.В. Александрова, Л.А. Марченко, Л.Б. Бутарева // Акушерство и гинекология. - № 2. - 2007. - С. 45 - 51.

Курьяк А. Трансвагинальный цветовой допплер: бесплодие, вспомогательная репродукция, акушерство / А. Курьяк, А. Михайлова, А. Купешич С. - Издательство "Петрополис" - 2001. - 294 с.

Подзолкова Н.М. Симптом. Синдром. Діагноз. Дифференциальная диагностика в гинекологии / Н.М. Подзолкова, О.Л. Глазкова - М.: ГЭОТАР - МЕД, 2003. - 448 с.

Полякова Ю. В. Информативность трансвагинальной эхографии для выявления объемных образований яичников и патологии эндометрия при ежегодном скрининговом обследовании : автореф. дис. на соискание научн. степени канд. мед. наук : 14.00.01 / Ю. В. Полякова. - М., 1999. - 24 с.

Рожковська Н. М. Возможности комплексного ультразвукового обследования в дооперационной диагностике опухолевидных образований яичников / Н.М. Рожковська, І.З. Гладчук, О.Л. Александров // Репродуктивное здоровье женщины. - 2007. - № 2. - С. 22 - 24.

Стрижаков А.Н. Клиническая трансвагинальная эхография / А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов. - Медицина. - 1999. - 278 с.

Жук С.И., Дзись Н.П.

ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИДАТКОВ МАТКИ

Резюме. *Работа посвящена определению диагностических критериев невоспалительной болезни придатков матки путем эхографического исследования органов малого таза. Обосновывается необходимость применения данного метода у женщин с невоспалительной болезнью придатков матки.*

Ключевые слова: *невоспалительная болезнь придатков матки, ультразвуковое исследование, хронический сальпингоофорит, диагностика.*

Zhuk S., Dzis N.

THE POSSIBILITIES OF TRANSVAGINAL ECHOGRAPHIA IN THE DIAGNOSIS OF NONINFLAMMATORY DISEASE OF THE UTERUS APPENDAGES

Summary. *This article is devoted to defining of the diagnostic criteria of noninflammatory disease of the uterus appendages with the echographia study of the pelvis. The need to specify the method according to the women with noninflammatory disease is substantiated.*

Key words: *noninflammatory disease of the uterus appendages, echographia, chronic inflammation of the adnexa, diagnosis.*

Стаття надійшла до редакції 3.06.2011 р.

© Височанський О.В., Сергета І.В., Гунас І.В., Кириченко І.М.

УДК: 616-071.3:675.1:611.984:612.655/.656

Височанський О.В., Сергета І.В., Гунас І.В., Кириченко І.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ, НОРМАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДИКРОТИЧНОГО ТА ДІАСТОЛІЧНОГО ІНДЕКСУ СТЕГНА У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ПІДЛІТКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *В роботі, на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників, використовуючи метод покрокової регресії з включенням, у міських підлітків різної статі проведений регресійний аналіз та побудовані регресійні моделі основних індексів реовазограми стегна, які мають найбільше значення в клініці - показників дикротичного та діастолічного індексів. У хлопчиків регресійні моделі дикротичного індексу стегна з коефіцієнтом детермінації (R^2) більше 0,5 побудовані для мезоморфів (R^2 = 0,656), а в дівчаток - для екто- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,593 і 0,835). Моделі діастолічного індексу стегна у хлопчиків побудовані лише для ектоморфів (R^2 = 0,600), а в дівчаток - для мезо- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,628 і 0,899).*

Ключові слова: *регресійні моделі, реовазографія стегна, підлітки, антропометрія, соматотип.*

Вступ

Дослідження особливостей периферичної гемодинаміки надає значну допомогу у діагностиці та виборі тактики лікування при багатьох захворюваннях. Одним з найбільш доступних та безпечних у використанні і в

той же час достатньо інформативних методів є реовазографічний [Лебединский и др., 2001]. Цей метод дозволяє судити про стан гемодинаміки не лише в головних, але й в колатеральних судинах; надає можливість проводити динамічні дослідження кровообігу, оцінювати латентні періоди та вираженість і час протікання судинних реакцій [Щекутьев, 2001].

Для успішного аналізу стану гемодинаміки пацієнтів з різними захворюваннями необхідно чітко знати, які саме значення можуть приймати гемодинамічні показники у здорових осіб. В той же час, необхідно усвідомлювати, що для людини властива значна мінливість морфологічних та фізіологічних ознак. Тому необхідно враховувати межі та причини можливих фізіологічних коливань параметрів гемодинаміки в залежності від віку, статі та інших, у тому числі й конституціональних особливостей [Мороз, Кириченко, Гунас, 2004]. Однак, на теперішній час взаємозв'язки антропометричних характеристик організму з показниками периферичного кровообігу у здорового населення України з різною будовою тіла залишаються практично не вивченими.

Метою нашого дослідження було моделювання нормативних показників дикротичного та діастолічного індексів реовазограми (РВГ) стегна у здорових міських хлопчиків і дівчаток підліткового віку різних соматотипів в залежності від антропо-соматотипологічних параметрів тіла.

Матеріали та методи

Результати первинних антропометричних досліджень за методикою Бунака [1941], визначення компонентів соматотипу за методикою J. Carter і B. Heath [1990], компонентного складу маси тіла за методиками J. Matiegka [1921], Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982] та за Siri [1961]; а також реовазографічного дослідження 211 практично здорових міських підлітків Подільського регіону України взяті з банку даних матеріалів науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. Серед них було 108 дівчаток, у віці від 12 до 15 років та 103 хлопчика у віці від 13 до 16 років.

Для подальшого моделювання нормативних показників реовазограми (РВГ) стегна нами були взяті основні індекси реовазограми, що найбільш часто використовуються в клініці - дикротичний (відображає переважно тонус артеріол) та діастолічний (відображає, в основному, стан відтоку крові з артерій у вени та тонус вен) [Ронкин, Иванов, 1997].

Регресійні моделі нормативних показників дикротичного та діастолічного індексів стегна у підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла побудовані в статистичному пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова, ліцензійний №AXXR910A74605FA) [Боровиков, Боровиков, 1998].

Результати. Обговорення

При проведенні прямого покрокового регресійного аналізу були визначені наступні умови: кінцевий варіант моделі повинен мати коефіцієнт детермінації (R^2) не менше 0,50, тобто точність опису ознаки, що моделюється повинна бути не менша, ніж 50 %; значення F-критерію повинно бути не менше 2,5; кількість вільних членів, що входять до моделі повинна бути мінімальною.

Усі коефіцієнти моделі *дикротичного індексу РВГ стегна в хлопчиків мезоморфного соматотипу* мають достатньо високу достовірність. Коефіцієнт детермінації R^2 на 65,6 % апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=7,94 і перевищує розрахункове значення (F критичне дорівнює 6,25), ми можемо однозначно стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значимий ($p<0,001$), що підтверджено і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

дикротичний індекс (хлопчики мезоморфного соматотипу; РВГ стегна) = 160,1 - 1,844 х обхват талії + 4,579 х обхват грудної клітки на видиху - 2,557 х ширину плечей - 14,42 х ширина дистального епіфіза (ШДЕ) стегна - 8,888 х товщину шкірно-жирової складки (ШЖС) на грудях - 4,792 х сагітальний розмір грудної клітки,

де (тут і в подальшому) обхватні розміри - в см; діаметри тіла - в см; ШДЕ довгих кісток кінцівок - в см; товщина ШЖС - в мм.

Коефіцієнти моделі *дикротичного індексу РВГ стегна в дівчаток ектоморфного соматотипу* мають достатньо високу достовірність, крім вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 59,3 % апроксимує допустимо залежну змінну. Враховуючи, що F=10,45, що значно перевищує критичне (розрахункове) значення (F критичне дорівнює 6,43), ми можемо однозначно стверджувати, що регресійний лінійний поліном високозначущий ($p<0,001$), що підтверджується також і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

дикротичний індекс (дівчатка ектоморфного соматотипу; РВГ стегна) = -34,24 + 2,103 х висоту лобкової точки + 2,928 х обхват гомілки в верхній третині - 1,916 х обхват грудної клітки на вдиху + 9,649 х ШДЕ передпліччя + 3,004 х зовнішню кон'югату - 0,769 х висоту плечової точки,

де (тут і в подальшому) поздовжні розміри тіла - в см.

Коефіцієнти моделі *дикротичного індексу РВГ стегна в дівчаток екто-мезоморфного соматотипу* мають достатньо високу достовірність за винятком вільного члена і показника мезоморфного компонента соматотипу. Коефіцієнт детермінації R^2 на 83,5 % апроксимує допустимо залежну змінну. Оскільки F=14,15, що є значно більшим від критичного розрахункового значення (F критичне дорівнює 5,14), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значимий ($p<0,001$),

що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

дикротичний індекс (дівчатка екто-мезоморфного соматотипу; РВГ стегна) = 43,03 - 16,54 х обхват передпліччя у нижній третині + 3,382 х висоту лобкової точки - 2,330 х масу тіла + 3,184 х обхват стегна - 11,12 х мезоморфний компонент соматотипу,

де (тут і в подальшому) маса тіла - в кг; компоненти соматотипу - в балах.

Коефіцієнти моделі *діастолічного індексу РВГ стегна в хлопчиків ектоморфного соматотипу* мають достатньо високу достовірність, крім вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 60,0 % апроксимує допустимо залежну змінну. Враховуючи, що F=6,50, що перевищує розрахункове значення (F критичне дорівнює 6,26), можна стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значимий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

діастолічний індекс (хлопчики ектоморфного соматотипу; РВГ стегна) = -26,87 + 18,94 х товщину ШЖС на задній поверхні плеча - 7,147 х жирову масу тіла за Сірі + 7,325 х товщину ШЖС під лопаткою - 4,605 х товщину ШЖС на животі + 4,988 х обхват стопи - 2,278 х обхват плеча в спокійному стані,

де (тут і в подальшому), компоненти маси тіла - в кг.

Коефіцієнти моделі *діастолічного індексу РВГ стегна в дівчаток мезоморфного соматотипу* мають достатньо високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 62,8 % апроксимує допустимо залежну змінну. Враховуючи, що F=10,97, що значно перевищує критичне (розрахункове) значення (F критичне дорівнює 4,26), можна однозначно стверджувати, що регресійний лінійний поліном високозначущий (p<0,001), що підтверджено і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

дикротичний індекс (дівчатка мезоморфного соматотипу; РВГ стегна) = 61,05 + 7,432 х товщину ШЖС на задній поверхні плеча - 8,052 х товщину ШЖС на передній поверхні плеча - 8,309 х ШДЕ стегна + 2,657 х обхват передпліччя у верхній третині.

Коефіцієнти моделі *діастолічного індексу РВГ стегна в дівчаток екто-мезоморфного соматотипу* мають високу достовірність, за винятком вільного члена. Коефіцієнт детермінації R^2 на 89,9 % апроксимує допустимо залежну змінну. Враховуючи, що F=25,02 і є значно більшим від розрахункового критичного значення (F критичне дорівнює 5,14), можна однозначно стверджувати, що регресійний лінійний поліном високо значимий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

діастолічний індекс (дівчатка екто-мезоморфного соматотипу; РВГ стегна) = -49,80 - 3,293 х обхват талії + 4,075 х висоту вертлюгової точки - 24,49 х кісткову масу тіла за Матейко + 2,889 х обхват стегна + 9,905 х ектоморфний компонент соматотипу.

Усі інші моделі дикротичного та діастолічного індексів РВГ стегна у хлопчиків і дівчаток мають точність опису ознаки, що моделюється меншу ніж 50 % і тому не мають практичного значення для медицини.

Таким чином, *для хлопчиків моделі дикротичного індексу за даними РВГ стегна*, які б відповідали встановленим нами вимогам, побудовані тільки для осіб мезоморфного соматотипу (точність опису ознаки була 65,6 %). *Для дівчаток* такі моделі розроблені для представниць ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипу (точність опису ознаки була відповідно 59,3 % і 83,5 %). До моделей дикротичного індексу за даними РВГ стегна у хлопчиків найбільш часто входили обхватні розміри тіла та поперечні розміри тулуба й тазу, а у дівчаток - обхватні та поздовжні розміри тіла.

Моделі діастолічного індексу за даними РВГ стегна, які б відповідали встановленим нами вимогам, побудовані для хлопчиків тільки ектоморфного соматотипу (точність опису ознаки була 60,0 %). *Для дівчаток* такі моделі розроблені для представниць мезоморфного та екто-мезоморфного соматотипу (точність опису ознаки була відповідно 62,8 % і 89,9 %). До моделей діастолічного індексу за даними РВГ стегна і у хлопчиків, і у дівчаток, найбільш часто входили показники товщини ШЖС та обхватні розміри тіла.

Порівнюючи отримані нами данні з результатами інших дослідників слід відмітити, що на аналогічній виборці *моделі дикротичного індексу реовазограми гомілки* побудовані *для хлопчиків* усіх соматотипів (точність опису ознаки відповідно 61,4%, 63,8 %, 67,9 %); а *для дівчаток* такі моделі розроблені лише для представниць мезоморфного та екто-мезоморфного соматотипів (точність опису ознаки відповідно 71,0 % і 80,0 %). До моделей *дикротичного індексу за даними реовазограми гомілки* у хлопчиків найбільш часто входили поперечні розміри тулуба і тазу та товщина ШЖС, а у дівчаток - обхватні розміри тіла та поперечні розміри тулуба і тазу. Для *діастолічного індексу, за даними реовазограми гомілки*, побудовані моделі для дівчаток усіх соматотипів (точність опису ознаки була відповідно 61,2 %, 52,1 % і 90,6 %); а *для хлопчиків* такі моделі розроблені лише для представників мезоморфного і ектоморфного соматотипів (точність опису ознаки відповідно 70,8 % і 51,6 %). До моделей *діастолічного індексу за даними реовазограми гомілки* у хлопчиків найбільш часто входили поперечні розміри тулуба і тазу та показники ШДЕ, а у дівчаток - обхватні розміри тіла, поперечні розміри тулуба і тазу та показники ШДЕ [Черепаха, Сергета, Жуковський, 2011].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На основі особливостей антропо-соматотипологі-

чних показників у хлопчиків побудовані достовірні регресійні моделі дикротичного індексу стегна для мезоморфів (R^2 = 0,656), а також діастолічного індексу стегна для ектоморфів (R^2 = 0,600); а в дівчаток - дикротичного індексу стегна для екто- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,593 і 0,835), а також діастолічного індексу стегна для мезо- й екто-мезоморфів (R^2 = 0,628 і 0,899).

2. Найбільш часто до складу моделей дикротичного індексу у хлопчиків входили обхватні розміри тіла та поперечні розміри тулуба й тазу, а у дівчаток - обхватні та поздовжні розміри тіла. До моделей діастолічного індексу у хлопчиків і дівчаток найбільш часто входили показники товщини шкірно-жирових складок та обхватні розміри тіла.

Отримані результати надають можливість проводити успішний аналіз стану гемодинаміки стегна у підлітків різної статі та засвідчують доцільність подальшого впровадження отриманих даних у клінічну практику.

Список літератури

Боровиков В.П. STATISTICA - Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В.П. Боровиков, И.П. Боровиков. - М.: Информационно-издательский дом "Филинъ", 1998. - 608 с.

Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.

Мороз В.М. Математичне моделювання нормативних параметрів центральної гемодинаміки та грудної реограми в залежності від особливостей будови тіла / В.М. Мороз, І.М. Кириченко, І.В. Гунас // Biomedical and biosocial anthropology. - 2004. - № 3. - С. 74-79.

Нейрофизиологические исследования в клинике / [ред. Щекутьева]. - Москва: Антидор, 2001. - 232 с.

Ронкин М.А., Реография в клинической практике / М.А. Ронкин, Л.Б. Иванов. - Москва: Научно-медицинская фирма МБН, 1997. - 250 с.

Термодилюция и реография: совпадение и воспроизводимость результатов / К.М. Лебединский, К.Ю. Красносельский, Н.Ю. Волков [и др.] // Вестник хирургии. - 2001. - № 3. - С. 68-72.

Черепаха О.Л. Моделювання нормативних показників реовазограми гомілки у підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла на підставі використання статистичних моделей / О.Л. Черепаха, І.В. Сергета, В.Т. Жуковський // Вісник морфології. - 2011. - Т. 17, № 2. - С. 323-327.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680-690.

Matiegka J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.

Siri W.E. Body composition from fluid space and density / W.E. Siri // J. Brozek & A. - 1961. - P. 223-244.

Высочанский А.В., Сергета И.В., Гунас И.В., Кириченко И.М.

МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИКРОТИЧЕСКОГО И ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ИНДЕКСА БЕДРА У ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ПОДРОСТКОВ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Резюме. *В работе, на основе особенностей антропометрических и соматотипологических показателей, используя метод пошаговой регрессии с включением, у городских подростков разного пола проведенный регрессионный анализ и построены регрессионные модели основных индексов реовазограммы бедра, которые имеют наибольшее значение в клинике - показателей дикротического и диастолического индексов. У мальчиков регрессионные модели дикротического индекса бедра с коэффициентом детерминации (R^2) больше 0,5 построенные для мезоморфов (R^2 = 0,656), а у девочек - для экто- и экто-мезоморфов (R^2=0,593 и 0,835). Модели диастолического индекса бедра у мальчиков построенны лишь для ектоморфов (R^2 = 0,600), а у девочек - для мезо- и экто-мезоморфов (R^2 = 0,628 и 0,899).*

Ключевые слова: *регрессионные модели, реовазография бедра, подростки, антропометрия, соматотип.*

VisochanskyiO.V., Sergeta I.V., Gunas I.V., Kirichenko I.M.

MODELLING WITH THE HELP REGRESSIVE ANALYSIS OF NORMATIVE INDICES OF DICROTIC AND DIASTOLIC INDEX OF THE HIP OF THE HEALTHY URBAN TEENAGERS OF DIFFERENT SOMATOTYPES DEPENDING ON THE PECULIARITIES OF THE BODYBUILDING

Summary. *In the work on the base of the peculiarities of the anthropometric and somatotypological indices method of the step-by-step regressive is used with the including of the urban teenagers of the different sexes the regressive analysis is conducted and the regressive models of the main indices of the rheogram of the hip are built which have the most sense in the clinic - the indices of dicrotic and diastolic indices. The boys have the regressive models of the dicrotic indices of the hip with coefficient of the determination (R^2) more 0,5 were built for mesomorph (R^2 = 0,656) and the girls - for ecto and ecto-mesomorph (R^2 = 0,593 and 0,835). The models of the diastolic indices of the boys are built only for ectomotrph (R^2 =0,600) and of girls for meso and ecto-mesomorph (R^2 = 0,628 and 0,899).*

Key words: *regressive models, rheogram of the hip, teenagers, anthropometry, somatotype.*

Стаття надійшла до редакції 3.06.2011 р.

© Гунас І.В., Маєвський О.Є., Черкасова Л.А.

УДК: 611.12-053.6:572.7

Гунас І.В., Маєвський О.Є., Черкасова Л.А.*

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна);
*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця (бульвар Т. Шевченка, 13, м. Київ, Україна, 01023)

АНАЛІЗ КОРЕЛЯЦІЙ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СЕРЦЯ З АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ ГРУПИ

Резюме. *У 138 практично здорових дівчат віком від 16 до 20 років, мешканців Поділля, встановлені особливості взаємозв'язків сонографічних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками і компонентним складом маси тіла. Показано, що найбільша відносна кількість зв'язків ехокардіографічних показників встановлена з: обхватними розмірами тіла, показниками компонентного складу маси тіла та тотальними розмірами тіла. Найбільша кількість зв'язків з конституціональними показниками зафіксована для: ударного об'єму, діаметра лівого шлуночка під час діастоли, кінцевого діастолічного об'єму лівого шлуночка, хвилинного об'єму серця та товщини задньої стінки лівого шлуночка під час систоли.*

Ключові слова: *ехокардіографія, юнацький вік, взаємозв'язки, антропометрія.*

Вступ

На сьогоднішній день ні в кого не викликає сумнівів факт наявності расових і популяційних відмінностей в індивідуальних нормативних величинах лінійних і об'ємних параметрів внутрішніх органів. Виявлені у багатьох наукових дослідженнях расові і популяційні відмінності переважної більшості морфофункціональних показників робить актуальними пошуки відносних стандартів для жителів окремих регіонів [Гайдай, 2003].

Основою визначення норми при діагностичних дослідженнях є середні показники, і, як результат, - стандартизація норм із розрахунку на середній модельний (фантомний) тип людини [Гумінський, 2001]. Даний шлях для визначення норми є неадекватним через високу індивідуальну мінливість ознак, коефіцієнт варіації яких досягає 30% для фізіологічних і біохімічних показників і до 10% для анатомічних [Черкасов, Козлов, 2006]. Таким чином, розповсюджене в минулому уявлення про норму як про середній тип або середню величину в наш час є суперечливим. Слід враховувати залежність норми від вікових, статевих, конституціональних, психофізіологічних, сезонних і інших чинників.

В літературі зустрічаються численні дані про взаємозв'язки вісцерометричних параметрів організму людини на різних етапах її онтогенезу з зовнішніми особливостями будови її тіла [Lazarus, Gore, 1998; Marshall et al., 2003].

Тому, встановлення взаємозв'язків сонографічних морфо-функціональних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками є актуальним і може використовуватись у діагностичних цілях.

Мета роботи - встановити особливості взаємозв'язків сонографічних морфофункціональних параметрів серця з антропометричними, соматотипологічними показниками і компонентним складом маси тіла здорових міських дівчат Поділля загальної групи.

Матеріали та методи

На базі НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в рамках загально-університетської наукової тематики проведено комплексне обстеження дівчат у віці від 16 до 20 років, в результаті якого було відібрано 138 здорових міських дівчат Поділля, яким провели антропометричне обстеження за В.В. Бунаком [1941]. Оцінку соматотипу проводили з використанням математичної схеми J. Carter і B. Heath [1990]; компонентний склад маси тіла оцінювали за методом J. Matiegka [1921] та Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982].

Ехокардіографічне дослідження проводили за загальноприйнятою методикою [Бобров, Стаднюк, 1997] в трьох стандартних позиціях в М- і В-режимах з трансторакального доступу на апараті "Ultramark-9".

Статистична обробка отриманих результатів проведена в статистичному пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № BXXR901E246022FA) з використанням параметричних та непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Аналіз кореляційних зв'язків між сонографічними морфо-функціональними параметрами серця та антропометричними й соматотипологічними показниками у дівчат загальної групи проводився з використанням статистики Пірсона.

Результати. Обговорення

Нами встановлені наступні особливості багаточисельних зв'язків ехокардіографічних показників з антропо-соматотипологічними параметрами тіла дівчат загальної групи: ***з товщиною стінки ПШ під час діастоли***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,33), переважно слабкої сили, зв'язки з більшістю обхватів тулуба та м'язовою масою тіла за Матейко; ***з товщиною стінки ПШ під час систоли***: достовірні, переважно слабкої сили, прямі (r= від 0,20 до 0,33) зв'язки з масою, площею поверхні тіла, третиною обхватних розмірів тіла й м'язовою масою тіла за Матейко та обернені (r= від -0,32 до -0,25) зв'язки з товщиною ШЖС на верхній кінцівці й ендоморфним компонентом соматотипу; ***з товщиною міжшлуночкової перетинки під час діастоли***: до-

стовірні прямі (r= від 0,21 до 0,31) (за винятком частини показників товщини ШЖС), переважно слабкої сили, зв'язки з масою, площею поверхні тіла, обхватами кінцівок і м'язовими масами тіла; ***з товщиною міжшлуночкової перетинки під час систоли***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,33), переважно слабкої сили, зв'язки з масою, площею поверхні тіла, половиною обхватних розмірів тіла, половиною діаметрів тіла, м'язовими та кістковою масами тіла; ***з діаметром ЛШ під час діастоли***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,45) (за винятком ектоморфного компоненту соматотипу), середньої сили й слабкі, зв'язки з усіма тотальними розмірами тіла, половиною показниками ШДЕ довгих кісток кінцівок з обох боків, практично усіма обхватними розмірами тіла, половиною діаметрів тіла та усіма показниками компонентного складу маси тіла; ***з діаметром ЛШ під час систоли***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,27) слабкої сили зв'язки з масою тіла, більшістю обхватів верхньої кінцівки та м'язовими масами тіла; ***з товщиною задньої стінки ЛШ під час діастоли***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,34) (за винятком частини показників товщини ШЖС і ендоморфного компоненту соматотипу), переважно слабкої сили, зв'язки з половиною обхватних розмірів тіла, мезоморфним компонентами соматотипу та м'язовими масами тіла; ***з товщиною задньої стінки ЛШ під час систоли***: достовірні прямі (r= від 0,21 до 0,47), середньої сили й слабкі, зв'язки з масою, площею поверхні тіла, половиною показників ШДЕ довгих кісток кінцівок з обох боків, більшістю обхватних розмірів тіла та усіма показниками компонентного складу маси тіла за Матейко; ***з кінцевим діастолічним об'ємом ЛШ***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,44) (за винятком ектоморфного компоненту соматотипу), середньої сили й слабкі, зв'язки з усіма тотальними та практично усіма обхватними розмірами тіла, більшістю показників ШДЕ довгих кісток кінцівок зліва, половиною діаметрів тіла, третиною показників товщини ШЖС та усіма показниками компонентного складу маси тіла; ***з кінцевим систолічним об'ємом ЛШ***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,28) слабкої сили зв'язки з масою, третиною обхватних розмірів тіла та м'язовими масами тіла; ***з показником ударного об'єму***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,46) (за винятком ектоморфного компоненту соматотипу), середньої сили й слабкі, зв'язки з усіма тотальними, більшістю поздовжніх, практично усіма обхватними розмірами тіла та показниками ШДЕ довгих кісток кінцівок з обох боків, половиною діаметрів тіла, третиною показників товщини ШЖС, мезоморфним компонентами соматотипу та усіма показниками компонентного складу маси тіла; ***з показником ударного індексу***: достовірні прямі (r= від 0,21 до 0,35), переважно слабкої сили, зв'язки з третиною обхватних розмірів тіла та м'язовою масою тіла за Матейко; ***з показником хвилинного об'єму серця***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,41), переважно слабкої сили, зв'язки з усіма тотальними, більшістю поздовжніх, практично усіма обхватними розмірами тіла та показниками ШДЕ довгих кісток кінцівок зліва, третиною показників товщини ШЖС та усіма показниками компонентного складу маси тіла; ***з показником амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення***: достовірні прямі (r= від 0,22 до 0,34) (за винятком товщини ШЖС), переважно слабкої сили, зв'язки з більшістю поздовжніх розмірів тіла та ектоморфним компонентом соматотипу; ***з кінцевим діастолічним розміром ЛП***: достовірні прямі (r= від 0,20 до 0,35) (за винятком ектоморфного компоненту соматотипу), переважно слабкої сили, зв'язки з половиною обхватів кінцівок, третиною показників ШДЕ довгих кісток кінцівок з обох боків, мезоморфним компонентами соматотипу та кістковою масою тіла.

Кількісний аналіз та узагальнення особливостей ***достовірних*** (333 із 1512 можливих - 22,0 %) зв'язків *ехокардіографічних морфо-функціональних показників* з антропо-соматотипологічними параметрами тіла у ***дівчат загальної групи*** показав, що більшість зв'язків також були прямими (307 зв'язків - 92,2 %, серед яких 94 середньої сили - 28,2 %, r= від 0,30 до 0,47 та 213 слабкої сили - 64,0 %, r= від 0,20 до 0,29; проти 26 обернених зв'язків - 7,8 %, серед яких 2 середньої сили - 0,6 %, r= -0,32 і -0,36 та 24 слабкої сили - 7,2 %, r= від -0,20 до -0,28). Найбільша відносна кількість достовірних зв'язків встановлена з: *обхватними розмірами тіла* (із 360 можливих 131 зв'язок - 39,3 %, з них 62 прямих середньої сили, 66 прямих слабких і лише 3 обернених слабких); *показниками компонентного складу маси тіла* (із 96 можливих 36 зв'язків - 37,5 %, з них 8 прямих середньої сили та 28 прямих слабких) та *тотальними розмірами тіла* (із 72 можливих 24 зв'язки - 33,3 %, з них 11 прямих середньої сили та 13 прямих слабких). Серед *ехокардіографічних показників* найбільша кількість зв'язків з конституціональними показниками зафіксована для: *ударного об'єму* (39 зв'язків - 61,9 %, з них 19 прямих середньої сили, 19 прямих слабких і лише 1 обернений слабкий); *діаметра ЛШ під час діастоли* (37 зв'язків - 58,7 %, з них 18 прямих середньої сили, 18 прямих слабких і лише 1 обернений слабкий); *кінцевого діастолічного об'єму ЛШ* (34 зв'язки - 54,0 %, з них 17 прямих середньої сили, 16 прямих слабких і лише 1 обернений слабкий); *хвилинного об'єму серця* (33 зв'язки - 52,3 %, з них 12 прямих середньої сили та 21 прямий слабкий); *товщини задньої стінки ЛШ під час систоли* (25 зв'язків - 39,7 %, з них 11 прямих середньої сили та 14 прямих слабких). Практично не встановлено достовірних зв'язків для: *фракції викиду* (1 прямий слабкий), *співвідношення кінцевого діастолічного розміру ЛП до діаметра аорти* (1 прямий слабкий), *серцевого індексу* (3 прямих слабких); *ступеня вкорочення передньо-заднього розміру ЛШ в систолу* (4 прямих слабких), *швидкості руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення* (3 прямих слабких і 1 обернений середньої сили), *швидкості раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана* (3 прямих слабких і 2 обернених слабких), показ-

ника розкриття стулок аортального клапана (3 прямих слабких), *швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда ЛШ* (4 прямих слабких і 2 обернених слабких) та *діаметра аорти* (1 прямий середньої сили та 5 прямих слабких).

Привертає на себе увагу, що отримані нами дані відрізняються від попереднього дослідження зв`язків сонографічних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками дівчат підліткового віку, проведеного П.В. Сарафинюком [2003]. Так, у дівчат - підлітків тотальні розміри тіла мають сильніший зв'язок, ніж парціальні. З парціальних - найбільш виражені зв'язки мають обхватні та поперечні розміри тіла, особливо обхвати кінцівок, шиї, грудної клітки та розміри таза. Компоненти соматотипу та маси тіла з більшістю ехокардіографічних розмірів мають кореляційні зв'язки середньої та слабкої сили. Практично усі кореляційні зв'язки між показниками серця і конституційними особливостями організму в підлітків є прямопропорційними. Виключенням є ектоморфний компонент соматотипу, який у більшості випадків має оберненопропорційні зв'язки, особливо з морфометричними розмірами серця. Деякі ультразвукові характеристики серця дівчат-підлітків взагалі не мають достовірних зв'язків з особливостями будови тіла: ударний і серцевий індекс та швидкість циркулярного вкорочення волокон.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У дівчат загальної групи встановлені багаточисельні достовірні (22,0 % від загальної кількості зв'язків) переважно прямі (307 - 92,2 %) середньої (28,2 %, r= від 0,30 до 0,47) та слабкої сили (64,0 %, r= від 0,20 до 0,29) зв'язки ехокардіографічних показників з антропо-соматотипологічними параметрами.

2. У дівчат найбільша відносна кількість зв'язків ехокардіографічних показників встановлена з обхватними розмірами тіла, показниками компонентного складу маси тіла та тотальними розмірами тіла.

3. У дівчат найбільша кількість зв'язків з конституціональними показниками дівчат загальної групи зафіксована для ударного об'єму, діаметра ЛШ під час діастоли, кінцевого діастолічного об'єму ЛШ, хвилинного об'єму серця та товщини задньої стінки ЛШ під час систоли.

Отримані в ході дослідження дані щодо особливостей взаємозв'язків сонографічних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками й показниками компонентного складу маси тіла дівчат загальної групи дозволять у подальшому на ранніх етапах виявляти групи ризику осіб юнацького віку із захворюваннями серцево-судинної системи.

Список літератури

Бобров В.О. Ехокардіографія / В.О. Бобров, Л.А. Стаднюк, В.О. Крижанівський. - К.: Здоров'я, 1997. - 152 с.

Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.

Гайдай И. Основные показатели состояния здоровья детского населения Украины / И. Гайдай // Главный врач. - 2003. - № 1. - С. 24 - 29.

Гумінський Ю.Й. Закономірності соматичних та сомато-вісцеральних пропорцій організму людини в нормі (антропометричне, ультразвукове та томографічне прижиттєве дослідження) : дис. ... доктора мед. наук : 14.03.01 / Юрий Йосипович Гумінський. - Вінниця, 2001. - 399с.

Сарафинюк П.В. Взаємозв'язки ехокардіографічних розмірів серця і антропо-соматотипологічних характеристик у здорових міських підлітків // Вісник морфології. - Вінниця, 2003. - Т. 9, № 1. - С. 128 - 131.

Співвідносність соматометричних розмірів тіла людини та макроморфометричних параметрів нирок в нормі та при патології / В.Г. Черкасов, В.О. Козлов, Ю.Й. Гумінський [та ін.] // Вісник морфології. - 2006. - Т. 12, № 2. - С. 302 - 306.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. - Cambridge University Press. - 1990. - 504 p.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680 - 690.

Lazarus R. Effects body composition and fat distribution on ventilatory function in adults / R. Lazarus, C. Gore, M. Booth // Clin Nutr.- 1998. - № 3. - P. 35 - 37.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25 - 38.

Marshall D.J. Respiratory responses of the mysid Gastrosaccus brevifissura (Peracarida: Mysidacea), in relation to body size, temperature and salinity / D.J Marshall, R. Perissinotto, J.F. Holley // Comp. Biochem. Physiol. A. Mol. Integr. Physiol. - 2003. - Vol. 134, № 2. - P. 257 - 266.

Гунас И.В., Маевский А.Е., Черкасова Л.А.

АНАЛИЗ КОРЕЛЛЯЦИЙ СОНОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА С АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ ОБЩЕЙ ГРУППЫ

Резюме. *У 138 практически здоровых девушек в возрасте от 16 до 20 лет, жителей Подолья, установлены особенности взаимосвязей сонографических параметров сердца с антропо-соматотипологическими показателями и компонентным составом массы тела. Показано, что наибольшее относительное количество связей ехокардиографических показателей установлено с обхватными размерами тела, показателями компонентного состава массы тела и тотальными размерами тела. Наибольшее количество связей с конституциональными показателями зафиксировано для ударного объема, диаметра левого желудочка во время диастолы, конечного диастолического объема левого желудочка, минутного объема сердца и толщины задней стенки левого желудочка во время систолы.*

Ключевые слова: *эхокардиография, юношеский возраст, взаимосвязи, антропометрия.*

Gunas I.V., Mayevskiy O.E., Cherkasova L.A.

ANALYSIS OF CORELLATIONS BETWEEN INTERCOMMUNICATIONS OF SONOGRAPHIC PARAMETERS OF HEART AND ANTHROPO-SOMATOTIPOLOGICAL INDEXES OF HEALTHY TOWN GIRLS OF PODYLLIA OF GENERAL GROUP

Summary. *At 138 practically healthy girls in age from 16 to 20, habitants of Podyllia, the features of intercommunications of sonofraphic parameters of heart are set with anthropo-somatotipological indexes and component composition of mass of body. It is shown that the relative most of connections of echocardiographic indexes are set with the circumference sizes of body, indexes of component composition of mass of body and total sizes of body. The most of connections with constitutional indexes are fixed for a shock volume, diameter of left ventricle during a diastole, eventual diastole volume of left ventricle, cardiac output and thickness of back wall of left ventricle during a systole.*
Key words: *echocardiography, adolescent age, intercommunications, anthropometry.*

Стаття надійшла до редакції 25.07.2011 р.

© Григоренко А.М.
УДК: 618.134-007.63:616-018.2
Григоренко А.М.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ФЕНОТИПІЧНІ ПРОЯВИ НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ ФОРМ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ У ЖІНОК З ВАРИКОЗНИМ РОЗШИРЕННЯМ ВЕН МАЛОГО ТАЗУ

Резюме. *Метою дослідження стало вивчення ролі недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу. В ході проведеного дослідження було виявлено, що жінки з варикозним розширенням вен малого тазу в переважній більшості випадків мали 5 та більше стигм ембріогенезу, та характеризувалися вираженою варіабельністю, що є ведучим прогностичним критерієм та характерною особливістю недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини. Отримані результати є привідом до розглядання синдрому дисплазії сполучної тканини, як одного з етіопатогенетичних механізмів виникнення варикозного розширення вен малого тазу.*
Ключові слова: *варикозне розширення вен малого тазу, дисплазія сполучної тканини, стигми ембріогенезу.*

Вступ

На сьогоднішній день встановлено, що дисплазії сполучної тканини є тією патологічною платформою, на якій формуються 10-40% захворювань [Богмат и др., 2005; Нечаева и др., 2006; Остропольць, 2006]. Дисплазія сполучної тканини - це стан, при якому спостерігаються різні за ступенем виразності вродженні прояви ураження сполучної тканини з певними клінічними вісцеро-локомоторними ураженнями в ембріональному та постнатальному періодах, прогредієнтним перебігом та різними функціональними порушеннями [Маколкин, и др., 2004; Нечаева и др., 2006]. Найменш дослідженою та вивченою є недиференційована форма дисплазії сполучної тканини, зовнішніми проявами якої є так звані стигми дизембріогенезу, які можуть проявлятися як явними вадами розвитку, так і малопомітними ознаками [Богмат и др., 2005; Усольцева, Орлова, 1999]. За даними сучасної літератури серед практично здорових людей до 35% мають дисплазію сполучної тканини того чи іншого ступню вираженості [Богмат и др., 2005; Нечаева и др., 2006; Остропольць, 2006]. Зовнішньо дисплазія сполучної тканини проявляється так званими стігмами дизембріогенезу, які можуть маніфестувати як явними вадами розвитку, так і незначними ознаками.

Згідно сучасним уявленням варикозне розширення вен відноситься до групи спадкових захворювань, пов'язаних з порушенням біосинтезу або деградації волокнистих структур сполучної тканини, однак достовірних даних про роль дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу немає [Langeron 2000; Giannoukas, Dacie, 2000].

За даними наших попередніх досліджень, встановлено, що у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу мали перевагу екстрагенітальні захворювання, які відносяться до фенотипічних провів недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини, а саме: гіпертонічна хвороба, вегето-судинна дистонія, пролапс мітрального клапану, варикозна хвороба вен нижніх кінцівок, геморой, нефроптоз, захворювання опорно-рухової системи, міопія, що дозволяє припустити в них наявність системного ураження сполучної тканини.

Таким чином, *метою* нашого дослідження вивчення ролі недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети нами проведено клінічне обстеження 350 жінок репродуктивного (18-45 років) віку з варикозним розширенням вен малого тазу, які були розподілені на підгрупи: I підгрупа - 127 жінок з ізольованим варикозним розширенням вен малого тазу без супутньої гінекологічної патології. II підгрупа - 223 жінки з варикозним розширенням вен малого тазу та дисгормональними порушеннями у вигляді дисфункційних маткових кровотеч, олігоменореї, пройоменореї, первинної дисменореї, передменструального синдрому, функціональних кіст яєчників, мультифолікулярних яєчників, міомою матки, безпліддям. Контрольна група 100 здорових жінок репродуктивного віку.

Клінічна оцінка фенотипічних проявів недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини полягала

Summary. *At 138 practically healthy girls in age from 16 to 20, habitants of Podyllia, the features of intercommunications of sonofraphic parameters of heart are set with anthropo-somatotipological indexes and component composition of mass of body. It is shown that the relative most of connections of echocardiographic indexes are set with the circumference sizes of body, indexes of component composition of mass of body and total sizes of body. The most of connections with constitutional indexes are fixed for a shock volume, diameter of left ventricle during a diastole, eventual diastole volume of left ventricle, cardiac output and thickness of back wall of left ventricle during a systole.*
Key words: *echocardiography, adolescent age, intercommunications, anthropometry.*

Стаття надійшла до редакції 25.07.2011 р.

© Григоренко А.М.
УДК: 618.134-007.63:616-018.2
Григоренко А.М.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ФЕНОТИПІЧНІ ПРОЯВИ НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ ФОРМ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ У ЖІНОК З ВАРИКОЗНИМ РОЗШИРЕННЯМ ВЕН МАЛОГО ТАЗУ

Резюме. *Метою дослідження стало вивчення ролі недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу. В ході проведеного дослідження було виявлено, що жінки з варикозним розширенням вен малого тазу в переважній більшості випадків мали 5 та більше стигм ембріогенезу, та характеризувалися вираженою варіабельністю, що є ведучим прогностичним критерієм та характерною особливістю недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини. Отримані результати є привідом до розглядання синдрому дисплазії сполучної тканини, як одного з етіопатогенетичних механізмів виникнення варикозного розширення вен малого тазу.*
Ключові слова: *варикозне розширення вен малого тазу, дисплазія сполучної тканини, стигми ембріогенезу.*

Вступ

На сьогоднішній день встановлено, що дисплазії сполучної тканини є тією патологічною платформою, на якій формуються 10-40% захворювань [Богмат и др., 2005; Нечаева и др., 2006; Остропольць, 2006]. Дисплазія сполучної тканини - це стан, при якому спостерігаються різні за ступенем виразності вродженні прояви ураження сполучної тканини з певними клінічними вісцеро-локомоторними ураженнями в ембріональному та постнатальному періодах, прогредієнтним перебігом та різними функціональними порушеннями [Маколкин, и др., 2004; Нечаева и др., 2006]. Найменш дослідженою та вивченою є недиференційована форма дисплазії сполучної тканини, зовнішніми проявами якої є так звані стигми дизембріогенезу, які можуть проявлятися як явними вадами розвитку, так і малопомітними ознаками [Богмат и др., 2005; Усольцева, Орлова, 1999]. За даними сучасної літератури серед практично здорових людей до 35% мають дисплазію сполучної тканини того чи іншого ступню вираженості [Богмат и др., 2005; Нечаева и др., 2006; Остропольць, 2006]. Зовнішньо дисплазія сполучної тканини проявляється так званими стігмами дизембріогенезу, які можуть маніфестувати як явними вадами розвитку, так і незначними ознаками.

Згідно сучасним уявленням варикозне розширення вен відноситься до групи спадкових захворювань, пов'язаних з порушенням біосинтезу або деградації волокнистих структур сполучної тканини, однак достовірних даних про роль дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу немає [Langeron 2000; Giannoukas, Dacie, 2000].

За даними наших попередніх досліджень, встановлено, що у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу мали перевагу екстрагенітальні захворювання, які відносяться до фенотипічних провів недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини, а саме: гіпертонічна хвороба, вегето-судинна дистонія, пролапс мітрального клапану, варикозна хвороба вен нижніх кінцівок, геморой, нефроптоз, захворювання опорно-рухової системи, міопія, що дозволяє припустити в них наявність системного ураження сполучної тканини.

Таким чином, *метою* нашого дослідження вивчення ролі недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини в ґенезі варикозного розширення вен малого тазу.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети нами проведено клінічне обстеження 350 жінок репродуктивного (18-45 років) віку з варикозним розширенням вен малого тазу, які були розподілені на підгрупи: I підгрупа - 127 жінок з ізольованим варикозним розширенням вен малого тазу без супутньої гінекологічної патології. II підгрупа - 223 жінки з варикозним розширенням вен малого тазу та дисгормональними порушеннями у вигляді дисфункційних маткових кровотеч, олігоменореї, пройоменореї, первинної дисменореї, передменструального синдрому, функціональних кіст яєчників, мультифолікулярних яєчників, міомою матки, безпліддям. Контрольна група 100 здорових жінок репродуктивного віку.

Клінічна оцінка фенотипічних проявів недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини полягала

Таблиця 1. Структура стигм ембріогенезу голови у жінок досліджуваних груп.

Стигми	Основна група (n=350)		Контрольна група (n=100)	
	Абс. ч	%	Абс. ч	%
Череп				
Брахіцефалічна форма	-	-	-	-
Долхоцефалічна форма	8	2,3*	-	-
Низький лоб	57	16,3*	3	3
Виражені надбрівні дуги	6	1,7	1	1
Сплощений затилок	9	2,6*	-	-
Обличчя				
Пряма лінія лоба та носа	29	8,3*	2	2
Монголоїдний розріз очей	-	-	-	-
Антимонголоїдний розріз очей	-	-	-	-
Гіпотелоризм	23	6,6*	2	2
Сідловидний ніс	85	24,3*	5	5
Сплощена спинка носу	30	8,6*	2	2
Асиметрія обличчя	51	14,6*	-	-
Мікрогнатія	9	2,6*	-	-
Прогнатія	4	1,1*	-	-
Прогенія	-	-	-	-
Очі				
Епікант	7	2	-	-
Збільшення сльозного мясця	-	-	-	-
Колобома	-	-	-	-
Голубі склери	12	3,4*	1	1
Порушеня рефракції	155	44,3*	5	5
Вуха				
Великі відтопирені вуха	3	0,8*	-	-
Малі деформовані вуха	8	2,3*	-	-
М'яті вушні раковини	-	-	-	-
Аномалії розвитку завитка	29	8,3*	3	3
Прирощені мочки вух	16	4,6*	1	1
Рот				
Мікростомія	-	-	-	-
Макростомія	9	2,6	-	-
"Карпій" рот	7	2	-	-
Діастема	6	1,7*	-	-
Неправильний ріст зубів	23	6,6*	2	2
Неправильний прикус	31	8,9*	2	2

Примітка: * - основна група /контрольна група $p < 0,05$.

в виявленні та оцінці стигм дизембріогенезу за методикою В.М. Яковлева (1994) з складанням статистичної карти, яка заповнювалася при обстеженні кожної жінки.

Маркером недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини було наявність у пацієнтки більше ніж п'ять стигм дизембріогенезу.

Результати. Обговорення

При вивченні антропометричних даних жінок досліджуваних груп встановлено, що жінки з варикозним розширенням вен малого тазу мали більш високий середній зріст - 167,6±0,85 см в порівнянні з жінками групи контролю - 163,7±0,92 см та меншу середню вагу - 59,2±1,1 кг та 68,2±1,4 кг відповідно.

Подібні конституційні особливості у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу знайшли своє відображення в структурі зросто-вагового індексу Варги.

Так, 146 (41,2%) жінок основної групи мали індекс Варги 1,5 та нижче, що розцінювалося як виражене зниження маси тіла, 43 (12,3%) та 57 (16,3%) пацієнток - 1,6 та 1,7 (помірне зниження маси тіла), у 104 (29,7%) - 1,8 та вище. В контрольній групі 88% жінок мали індекс Варги 1,8, 6% - 1,7, 4% - 1,6 та 2 % - 1,5 та нижче.

Одним з методів діагностики дисплазії сполучної тканини є клінічна оцінка наявності малих аномалій її розвитку - так званих стигм дизембріогенезу, що проводиться шляхом дослідження особливостей черепу, обличчя, тулуба, кінцівок, шкіри, хребта, суглобів тощо.

Так, аналізуючи особливості черепу у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу в 8 (2,3%) випадках встановлено доліхоцефалічну його форму, в 57 (16,3%) - низький лоб, в 6 (1,7%) виражені надбрівні дуги та в 9 (2,6%) - сплощений затилок, у жінок контрольної групи лише в 3% виявлено низький лоб та в 1% - виражені надбрівні дуги (табл. 1).

Що стосується обличчя, то в основній групі 29 (8,3%) пацієнток мали пряму лінію лоба та носа, 23 (6,6%) - гіпотелоризм (зменшена відстань між внутрішніми краями очниць), 85 (24,3%) - сідловидний ніс, 30 (8,6%) - сплощену спинку носу, 51 (14,6%) - асиметрію обличчя, 9 (2,6%) - мікрогнатію (малі розміри нижньої щелепи) та 4 (1,1%) прогнатію (масивне підборіддя). В контрольній групі серед стигм дизембріогенезу обличчя лише 2% жінок мали пряму лінію носа, гіпотелоризм та сплощену спинку носу, 5% - сідловидний ніс (табл. 1).

Таблиця 2. Структура стигм ембріогенезу шиї, тулуба, живота, шкіри, кінцівок та опорно-рухового апарату у жінок досліджуваних груп.

Стигми	Основна група (n=350)		Контрольна група (n=100)	
	Абс. ч	%	Абс. ч	%
Шия				
Коротка шия	11	3,1	-	-
Велика шия	25	7,1	2	2
Кривошия	2	0,6	-	-
Тулуб				
Великий тулуб	5	1,4*	-	-
Короткий тулуб	3	0,8*	-	-
Гіпертелоризм	-	-	-	-
Деформація грудної клітини	12	3,4*	-	-
Астенічна грудна клітина	16	4,6*	1	1
Живіт				
Низьке положення пупка	9	2,6*	-	-
Вентральні кили	21	6*	2	2
Діастаз прямих м'язів живота	57	16,3	9	9
Розширення пупкового кільця	5	1,4*	-	-
Шкіра				
Атрофічні стрії	71	20,3*	2	2
Дряблість шкіри	71	20,3*	13	13
В'яла шкіра	-	-	-	-
Тонка шкіра	21	6*	1	1
Гіперрозтягнута шкіра	120	34,3*	17	17
Атрофічні рубці	3	0,8*	-	-
Опорно-руховий апарат				
Синдром прямої спини	-	-	-	-
Сколіоз	58	16,6*	7	7
Гіпотрофія м'язів	-	-	-	-
Гіпотонія м'язів	8	2,3*	1	1
Гіпермобільність суглобів	114	32,6*	15	15
Вузький таз	121	34,6*	14	14
Кінцівки				
Арахнодактилія	-	-	-	-
Брахідактилія	15	4,2*	1	1
Сандалевидна щілина	99	28,3*	12	12
Заходження пальців один на одний	91	26*	8	8
Другий палець стопи більший першого	39	11,1*	5	5
Короткий зігнутий 5 палець	14	4*	1	1
Х-подібні кінцівки	15	4,2*	-	-
О-подібні кінцівки	78	22,3*	13	13
Плоскостопість	64	18,3*	6	6

Примітка: * - основна група /контрольна група $p < 0,05$.

При дослідженні особливостей очей у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу в 155 (44,3%) випадках діагностовано порушення рефракції, в 12 (3,4%) - голубі склери та в 7 (2%) - епікант, на відміну від жінок контрольної групи, де лише в 5% випадках мало місце порушення рефракції та в 1% - голубі склери (табл. 1).

Вивчаючи будову вух, у жінок основної групи в 29 (8,3%) випадках мали місце аномалії розвитку завитка, в 16 (4,6%) - прирощені мочки вух, в 8 (2,3%) - малі деформовані вуха (табл. 1).

Щодо особливостей рота, то 9 (2,6%) пацієнток з варикозним розширенням вен малого тазу мали макростомію, 7 (2%) - "карпій" рот, 6 (1,7%) - діастему (широка щілина між верхніми різцями), 23 (6,:%) - неправильний ріст зубів та 31 (8,9%) - неправильний прикус, тоді як лише 2% жінок контрольної групи мали неправильний прикус та ріст зубів (табл. 1).

Коротку шию діагностовано у 11 (3,1%) пацієнток основної групи, у 25 (7,1%) - велику шию та в 2 (0,6%) випадках - кривошию (табл. 2).

Аналізуючи будову тулуба, то жінки з варикозними розширенням в 5 (1,45) випадках мали великий тулуб, в 3 (0,8%) - короткий, в 12 (3,4%) - деформацію грудної клітини та в 16 (4,6%) - астенічну грудну клітину (табл. 2).

Що стосується особливостей живота в основній групі пацієнток мало місце діастаз прямих м'язів живота - 57 (16,3%) випадків, низьке положення пупка - 9 (2,6%), вентральні кили - 21 (6%) та розширення пупкового кільця - 5 (1,45) (табл. 2).

Брахідактилію встановлено у 15 (4,2%) пацієнток основної групи, сандалевидну щілину (велика відстань між 1 та 2 пальцями стопи) - у 99 (28,3%), заходження пальців один на одний - у 91 (26%), Х-подібні кінцівки - у 15 (4,2%), О-образні кінцівки - у 78 (22,3%) та плоскостопість - у 64 (18,3%) жінок (табл. 2).

Шкіра у жінок з варикозним розширенням вен малого тазу характеризувалася наявністю атрофічних стрій - 71 (20,3%) випадок, атрофічними рубцями - 3 (0,8%). Дрябла шкіра мала місце у 71 (20,3%) пацієнток, тонка шкіра - у 21 (6%), гіперрозтягнута шкіра - у 120 (34,3%) (табл. 2).

Досліджуючи особливості опорно-ру-

хового апарату, у 58 (16,6%) жінок основної групи діагностовано сколіоз, у 8 (2,35) - гіпотонію м'язів, у 114 (32,6%) - гіпермобільність суглобів та у 121 (34,6%) - вузький таз (табл. 2).

Таким чином, у 136 (38,9%) жінок з варикозним розширенням вен нижніх кінцівок мало місце від 5 до 7 стигм дизембріогенезу та у 111 (31,7%) - більше 7 стигм, що вказувало на патологію сполучної тканини. 62 (17,7%) пацієнток основної групи бали до 5 стигм та у 41 (11,7%) - стигми відсутні. В контрольній групі переважна більшість жінок, а саме 62%, мали менше 5 стигм, 16% зовсім не мали стигм дизембріогенезу, тільки у 14% жінок були встановлені від 5 до 7 стигм та у 8% - більше 7.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналізуючи фенотипічні особливості жінок досліджених груп, можна зробити висновок, що у пацієнток з варикозним розширення вен малого тазу частіше статистично вірогідно частіше зустрічалися фенотипічні прояви недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини, а саме: більш високий зріст та менша вага, низький лоб - 16,3%, сідловидний ніс - 24,3%, асиметрія обличчя - 14,6%, порушення рефракції - 44,3%, діастаз прямих м'язів живота - 16,3%, О-образні кінцівки - 22,3%, плоскостопість - 18,3%, гіперрозтягнута, атрофічна, дрябла шкіра - 34,3%, гіпермобільність суглобів - 32,6%, вузький таз - 34,6% та сколіоз -16,6%. Крім цього, жінки основної групи мали 5 та більше стигм ембріогенезу - 70,6%, та характеризувалися вираженою варіабельністю, що є ведучим прогностичним критерієм та характерною особливістю недиференційованих форм дисплазії сполучної тканини. Отримані результати є привідом до розглядання синдрому дисплазії сполучної тканини, як одного з етіопатогенетичних механізмів виникнення варикозного розширення вен малого тазу та потребують подальших досліджень для уточнення ступеня порушення метаболізму білкових та вуглеводних компонентів сполучної тканини при вказаній патології.

Список літератури

Дисплазия соединительной ткани - основа формирования воспалительных и дегенеративных процессов у детей и подростков / Л.Ф. Богмат, Э.Л. Ахназарянц, В.Л. Кашина [и др.] // Травма. - 2005. - Т. 6, № 4. - С. 381 - 384.

Полиморфизм клинических проявлений соединительнотканных дисплазий / В.И. Маколкин, В.И. Подзоляков, А.В. Радионов [и др.] // Терапевтический архив. - 2004. - № 11. - С. 77-80.

Нечаева Г. Дисплазия соединительной ткани: распространенность, фенотипические признаки, ассоциации с другими заболеваниями / Г. Нечаева, И. Викторова, И. Друк // Врач. - 2006. - № 1. - С. 19 - 23.

Остропольець С.С. Дисплазія сполучної тканини - захворювання або третій стан? // Тези VIII Всеукраїнської наук.-практ. конф. "Актуальні питання педіатрії", присвяченої пам'яті чл.-кор. НАН, АМН України, РАМН, професора В.М. Сідельникова (1928-1997). - Київ, 2006. - С. 66.

Усольцева Л.В. Клинические проявления дисплазии у практически здоровых лиц / Л.В. Усольцева, Н.С. Орлова // ПГМА. Научная сессия 1999 г.: Тезисы докладов. - Пермь, 1999. - С. 70.

Langeron P. Тазовий венозний стаз, тазове розширення вен (варикоцелє): гемодинамічні, патогенетичні й клінічні проблеми, перек. із франц / P. Langeron // Rhlebologie, Annales Vasculaires, Avril-juin. - 2000. - № 2. - P. 155-159.

Giannoukas A.D. Reccurent Varicose Veins of Both Lower Limbs due tu Bilateral Ovarian Vein Incompetense Surg / A.D. Giannoukas J.E. Dacie. - 2000. - 14. - P. 397 - 400.

Григоренко А.Н.

ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН МАЛОГО ТАЗА

Резюме. *Целью исследования стало изучение роли недифференцированных форм дисплазии соединительной ткани в генезе варикозного расширения вен малого тазу. В ходе проведенного исследования было выявлено, что женщины с варикозным расширением вен малого таза в преобладающем большинстве случаев имели 5 и больше стигм эмбриогенеза, и характеризовались выраженной вариабельностью, которая есть ведущим прогностическим критерием и характерной особенностью недифференцированных форм дисплазии соединительной ткани. Полученные результаты есть поводом к рассматриванию синдрома дисплазии соединительной ткани, как одного из этиопатогенетических механизмов возникновения варикозного расширения вен малого таза.*

Ключевые слова: *варикозное расширение вен малого таза, дисплазия соединительной ткани, стигмы эмбриогенеза.*

Grigorenko A.N.

PECULIARITIES OF HOMEOSTASIS OF FACTORS OF GROWTH OF WOMEN WITH VARICOSE VEINS DILATATION OF SMALL PELVIS

Summary. *The aim of the work is to study the homeostasis of main factors of growth in different phases ovario- menstrual cycle of women with varicose veins dilatation of small pelvis. The conducted search shows the activity of proliferative processes which can stimulate the pathologic growth of tissues and lead to the formation of pathologic processes of different links of reproductive system of women with pelvis venous plethora.*

Key words: *varicose veins dilatation of small pelvis, factors of growth, proliferative processes.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Сергета І.В., Гара А.В., Клімас Л.А.

УДК: 616.53-002:577.113:616-053

Сергета І.В., Гара А.В., Клімас Л.А.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

КЛІНІЧНО ЗНАЧУЩІ ВАРІАНТИ ПАЛЬЦЕВОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ У ХЛОПЧИКІВ, ХВОРИХ НА АТОПІЧНИЙ ДЕРМАТИТ

Резюме. *Встановлені виражені відмінності якісних ознак пальцевої дерматогліфіки хлопчиків, хворих на атопічний дерматит з еритемато-сквамозною й ліхеноїдною формами і хлопчиків, що перебувають у стадії ремісії в порівнянні зі здоровими мешканцями Подільського регіону України відповідного віку і статі, що маркують схильність до розвитку даного захворювання і проявляються відхиленнями у тропності та частотах дводельтових візерунків і візерунків, які з найменшою частотою зустрічаються в популяції.*

Ключові слова: *атопічний дерматит, хлопчики, пальцева дерматогліфіка, якісні ознаки.*

Вступ

Хоча атопічний дерматит (АД) є досить поширеним захворюванням, його етіологія чітко не встановлена, корінні причини виникнення АД і росту його поширення і до тепер залишаються відносно малозрозумілими [Kluken et al., 2003]. Безперечним у розвитку АД є вплив спадковості та тригерних факторів навколишнього середовища, ієрархію котрих вкрай важко вибудувати [Павлова, 2007]. Особливе значення в етіології і патогенезі АД відводиться генетичним, алергічним, імунним, нейрогуморальним і психологічним факторам [Павлова, 2007; Зайков, 2008; Миченко, 2009; Галлямова, 2010; Сотникова и др., 2006].

Тому, за сучасними уявленнями, АД визнається мультифакторіальним захворюванням, розвиток якого тісно пов'язаний з генетичними дефектами імунної відповіді і негативними впливами несприятливих чинників зовнішнього середовища [Павлова, 2007; Галлямова, 2010].

Дослідження причин мультигенних, мультифакторіальних захворювань безпосередньо на геномному рівні знаходяться в зачатковому стані, а наукові повідомлення рясніють протиріччями [Palmer, Cookson, 2000]. За такої ситуації дерматогліфіка, як визнаний морфогенетичний маркер хромосомних і мультифакторіальних захворювань [Рицнер и др., 1972; Зосимов, 1989; Трепаков, 1989; Ковалев, Корнеева, 1991; Ползик, Сидоревич, 1991; Суворова, 1991; Антонець, 2004; Гунас та ін., 2004; 2007; Клімас, Дмитренко, 2008], є джерелом цінної інформації щодо підтвердження генетичної складової у розвитку АД, а також щодо прогнозу характеру його перебігу.

Мета роботи: виявити особливості якісних показників пальцевої дерматогліфіки у хлопчиків Подільського регіону України, хворих на атопічний дерматит з урахуванням його форми.

Матеріали та методи

Відбір та первинне обстеження хлопчиків, хворих на АД, які знаходились на диспансерному спостереженні дитячих медичних закладів м. Вінниці та Вінницької області (64 хлопчика віком від 12 до 17 років), здійснювали у медичних кабінетах середньо-освітніх шкіл I-III ступеня. Аналізу підлягали дані амбулаторних карт хворих щодо анамнезу захворювання, в тому числі алергологічного та анамнезу життя. Здійснювали дослідження шкірних покривів хворих і видимих слизових оболонок, а також набрані зразки секрету ротової порожнини для кількісного вивчення у ньому рівня загального IgE. Клініко-діагностичні критерії встановлення діагнозу відповідали загальноприйнятим методам [Hanifin, Rajka, 1980]. Для об'єктивної оцінки важкості перебігу АД й інтенсивності ураження шкіри використовували бальну систему оцінки SCORAD. Клінічні форми визначали за класифікацією Т.А.Гаріної [1989]. Еритематосквамозна форма АД визначалась у 10, а ліхеноїдна - у 11 хлопчиків, інші хлопчики знаходились в стадії ремісії захворювання.

Дерматогліфічне дослідження проводили за загальноприйнятою методикою: відбитки долонь і пальців отримували згідно методики типографської фарби [Гладкова, 1966], обробку дерматогліфів проводили за методикою H. Cummins і Ch. Midlo [1961]. Визначали типи пальцевого візерунку, частоту, з якою вони зустрічались, їх розподіл по пальцях та вираховували дельтовий індекс.

В якості контролю використані дерматогліфічні дані 151 практично здорового хлопчика аналогічного віку, мешканців Подільського регіону України з матеріалів загально-університетської тематики "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань".

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). Достовірність різниці значень між незалежними якісними величинами визначали за формулою E.Weber [1961]:

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{N_1P_1 + N_2P_2}{N_1 + N_2} \times \left(100 - \frac{N_1P_1 + N_2P_2}{N_1 + N_2}\right) \times \frac{N_1 + N_2}{N_1N_2}}}$$

де P_1 і P_2 - відсотки стрічання даної ознаки;

N_1 і N_2 - кількість пальців чи долонь в групах, що досліджувались.

Результати. Обговорення

Результати дослідження якісних показників пальцевої дерматогліфіки у хлопчиків, хворих на АД з урахуванням форми захворювання представлені в таблицях 1 і 2.

Встановлено, що за частотою окремих типів візерунків *правої* кисті достовірні відмінності групи *хлопчиків, хворих на АД*, від групи *здорових* одноліток фіксуються на усіх пальцях. Між вказаними групами виявляються відмінності щодо відносно рідкісних візерунків *дуг* і *випадкових візерунків* та дводельтових візерунків: *завитка, центральної кишені та подвійних петель*, які вважаються конкуруючими візерунками. Так, на I пальці хлопчиків, хворих на АД, переважають центральні кишені, на II пальці - подвійні петлі, на III і V пальцях - дуги, на IV пальці - подвійні петлі (при їх відсутності у здорових) та випадкові візерунки і з меншою частотою зустрічаються завитки (див. табл. 1). Різниця частот зазначених типів візерунків на усіх пальцях, окрім одного (IV), приблизно двократна. Максимальна різниця у частоті візерунку виявлена на IV пальці правої кисті, на якому у хлопчиків, хворих на АД, у 4 рази частіше зустрічаються *випадкові візерунки*, ніж у здорових осіб відповідного віку і статі.

На *лівій* кисті за частотою окремих типів візерунків достовірні відмінності групи *хлопчиків, хворих на АД*, від групи *здорових* одноліток фіксуються на усіх, крім III, пальцях. Між вказаними групами виявляються відмінності щодо відносно рідкісного візерунка дуги, ще більш рідкісних візерунків: *радіальних петель і випадкових візерунків*, а також дводельтового візерунка - *подвійної петлі*. Так, на I пальці лівої кисті встановлена менша частота подвійних петель і більша - випадкових візерунків, на II пальці - менша частота радіальних петель та більша - дуг і подвійних петель, на IV пальці - більша частота випадкових візерунків та на V пальці - більша частота випадкових візерунків і наявність радіальних петель (при їх відсутності у здорових осіб) (табл. 2). Різниця частот зазначених типів візерунків трьох- чотирьохкратна. Максимальна різниця у частоті візерунку виявлена на IV пальці лівої кисті, на якому у хлопчиків, хворих на АД, у 10 разів частіше зустрічаються *випадкові візерунки*, ніж у здорових осіб відповідного віку і статі.

Наряду із відмінностями у частотах зазначених типів візерунків відмічаються також відмінності у тропності візерунків до пальців між порівнюваними групами. Так, порівняно із розподілом частот візерунків по пальцях здорових хлопців, які розглядаються як "типові" дерматогліфічні дані для популяції Поділля, у загальній групі хлопців, хворих на АД, виявляються такі відмінності: мінімальна частота *дуг* фіксується на I пальці правої і IV - лівої кисті, а не на V пальці; мінімальна частота *центральних кишень* реєструється на V пальці обох кистей, а не на I і III пальцях; *подвійні петлі* виявляють однакову тропність до III і IV пальців правої кисті, в той час як у групі здорових хлопців на IV пальці вони не зустрічаються; *радіальні петлі* не зустрічаються на I пальці обох кистей і на IV пальці правої кисті, натомість виявляються на V пальці лівої кисті; мінімальна частота *випадкових візерунків* фіксується на III пальці обох кистей, а не на I правої і IV пальці лівої кистей, а максимальна їх частота реєструється на IV пальці лівої кисті, а не на II пальці. Тобто в групі здорових хлопчиків і хворих на АД, існують відмінності у тропності всіх візерунків, окрім завитків, до пальців.

Аналіз пальцевої типології залежно від клінічної форми АД свідчить, що за частотою окремих типів візерунків правої кисті достовірні відмінності групи *хлопчиків, хворих на еритемато-сквамозну форму АД*, від групи *здорових* одноліток фіксуються на усіх (крім I) пальцях. Між вказаними групами виявляються відмінності щодо відносно рідкісних візерунків *дуги та випадкових візерунків*. Так, на II, V і IV пальцях з більшою частотою зустрічаються випадкові візерунки, на III пальці - дуги. Максимальна різниця у частотах візерунків виявлена на II і IV пальці правої кисті, на якому у хлопчиків, хворих на еритемато-сквамозну форму АД, у 8-9 разів частіше зустрічаються *випадкові візерунки*, ніж у здорових осіб відповідного віку і статі (табл. 1).

За частотою окремих типів візерунків *лівої* кисті достовірні відмінності групи *хлопчиків, хворих на еритемато-сквамозну форму АД*, від групи *здорових* одноліток фіксуються на усіх (крім II) пальцях. Між вказаними групами виявляються відмінності щодо відносно рідкісного візерунка - *випадкові візерунки* та дводельтового візерунка - *центральні кишені*. Так, на I, IV і V пальцях з більшою частотою зустрічаються випадкові візерунки, на III пальці - центральні кишені. Максимальна різниця у частоті візерунку виявлена на I і IV пальці лівої кисті, на якому у хлопчиків, хворих на еритемато-сквамозну форму АД, у 9-10 разів частіше зустрічаються *випадкові візерунки*, ніж у здорових осіб відповідного віку і статі (табл. 2).

Відмічаються також відмінності у тропності візерунків до пальців між порівнюваними групами. Так, порівняно із розподілом частот візерунків по пальцях здорових хлопчиків, у групі хлопчиків, хворих на еритемато-сквамозну форму АД виявляються такі відмінності: дуги відмічаються на II і III пальцях обох кистей та IV пальці правої кисті, а не на усіх, як у здорових хлопців; завитки не зустрічаються на V пальці правої і I, III та IV лівої кистей; центральні кишені не трапляються на III пальці правої і II лівої кистей, з максимальною частотою вони зустрічаються на I правої і III лівої кистей, а не на IV, з мінімальною - на V пальцях обох кистей, а не на I правої і III лівої кистей; латеральні кишенькові петлі та радіальні петлі не зустрічаються взагалі, а у здорових хлопців вони трапляються, у першому випадку, на усіх пальцях обох кистей, а у другому - на усіх правої і I, II, III пальцях лівої кистей; випадкові візерунки з максимальною частотою зустрі-

Таблиця 1. Частота і розподіл окремих типів пальцевих візерунків на правій кисті у здорових хлопчиків і хворих на атопічний дерматит в стадії ремісії та хворих на обмежений атопічний дерматит еритемато-сквамозної і ліхеноїдної форм (%).

Палець	Тип узору	Здорові, (n_x=151)	АД, (n_x=64)	АД-Е, (n_x=11)	АД-Л, (nx=10)	P	p_1	p_2	p_3
R-I	W	23,18	12,50	18,18	0	**=0,075**	>0,05	=0,087	>0,05
	L^u	45,70	35,94	27,27	40,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	4,636	4,688	0	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	9,934	21,88	27,27	30,0#	**<0,05**	**=0,079**	**=0,053**	>0,05
	ЛКП	1,325	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	12,58	21,88	18,18	20,0	**=0,085**	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	1,987	3,125	9,091	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
R-II	W	13,91	9,375	18,18	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	21,85	25,00	18,18	30,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	19,21#	9,375*	0	0	**=0,076**	>0,05	>0,05	>0,05
	A	13,91	25,00	18,18	30,0	**=0,050**	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	19,21#	10,94	18,18	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	3,311	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	2,649	9,375	0	0	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	4,636	10,94	27,27	20,0#	**=0,088**	**<0,01**	**<0,05**	>0,05
R-III	W	13,91	7,813	9,091	20,0#	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	52,32	54,69	45,45	40,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	2,649	1,563	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	11,26	25,00	36,36	40,0	**<0,05**	**<0,05**	**<0,01**	>0,05
	ЦК	11,26	6,250	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	2,649	3,125	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	4,636	1,563	9,091	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
R-IV	W	27,81	14,06	9,091	10,0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	37,09	35,94	27,27	10,0	>0,05	>0,05	**=0,085**	>0,05
	L^r	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	5,298	6,250	9,091	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	24,50	26,56#	27,27	40,0*	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	0,662	1,563	0	10,0	>0,05	>0,05	**<0,05**	>0,05
	ПП	0	3,125	0	0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	3,974	12,50	27,27	20,0	**<0,05**	<0,01	**<0,05**	>0,05
R-V	W	3,974	4,688	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	74,17	62,50	63,64	70,0	**=0,087**	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	0,662	1,563	0	10,0	>0,05	>0,05	**<0,05**	>0,05
	A	2,649	10,94	0	10,0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	11,92	6,250	9,091	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	0	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	5,960	14,06	27,27	10,0	=0,051	**<0,01**	>0,05	>0,05

Примітки: тут і в подальшому, W - завиток; L^u - ульнарна петля; L^r - радіальна петля; A - дуга; ЦК - центральна кишеня; ЛКП - латеральна кишенькова петля; ПП - подвійна петля; ВВ - випадковий візерунок; n_x - кількість пальців, або долонь у відповідних групах хлопчиків; R - права кисть; L - ліва кисть; I, II, III, IV, V - порядковий номер пальця; p - достовірність відмінностей між здоровими та хворими на АД; p_1 - достовірність відмінностей між здоровими та хворими на еритемато-сквамозну форму АД; p_2 - достовірність відмінностей між здоровими та хворими на ліхеноїдну форму АД; p_3 - достовірність відмінностей між хворими на еритемато-сквамозну та ліхеноїдну форми АД; * - достовірно ($p<0,05$) більша частота відповідного типу візерунку на однакових пальцях між хлопчиками і дівчатками відповідних груп; ** - достовірно ($p<0,01$) більша частота відповідного типу візерунку на однакових пальцях між хлопчиками і дівчатами відповідних груп; # - тенденція до більших значень відповідного типу візерунку на однакових пальцях між хлопчиками і дівчатками відповідних груп.

чаються на II правої і на IV лівої кистей, а не на V і II відповідно, мінімальна їх частота реєструється на III правої і II лівої кистей, а не на I і IV відповідно; подвійні петлі зустрічаються лише на I правої і II пальцях лівої кистей і не зустрічаються на III, IV і V.

Встановлено, що за частотою окремих типів візерунків *правої* кисті достовірні відмінності групи *хлопців, хворих на ліхеноїдну форму АД*, від групи *здорових* одноліток фіксуються на усіх (крім I) пальцях. Між вказаними групами виявляються відмінності щодо відносно рідкісних візерунків *дуги, випадкових візерунків, латеральних кишенькових петель та радіальних петель*. Так, на II пальці з більшою частотою зустрічаються випадкові візерунки, на III пальці - дуги, на IV пальці - латеральні кишенькові петлі та випадкові візерунки, на V пальці - радіальні петлі. Максимальна різниця у частоті візерунку виявлена на IV пальці для частоти *латеральних кишенькових петель* і на V пальці для частоти *радіальних петель* правої кисті, яка в обох випадках у 9 разів є більшою у хлопчиків, хворих на *ліхеноїдну* форму АД, ніж у здорових осіб відповідного віку і статі (табл. 1). На лівій кисті на I, II і III пальцях з більшою частотою зустрічаються *дуги*. Різниця у частоті - п'яти-, чотирьох-, трьохкратна (табл. 2).

При ліхеноїдній формі АД виявлена відмінна тропність ряду типів візерунків порівняно із здоровими хлопчиками. Так, випадкові візерунки трапляються на II, IV і V пальцях правої кисті та III, IV і V пальцях лівої кисті, а не на усіх пальцях; латеральні кишенькові петлі виявляються лише на IV пальці правої кисті, а не на усіх пальцях; радіальні петлі зустрічаються лише на V пальці правої кисті, а не на усіх правої і I, II, III лівої кисті; завитки не зустрічаються на I і V пальцях обох кистей; центральні кишені не реєструються на III і V пальці правої кисті, з мінімальною частотою трапляються на II, а не на I пальці правої кисті та V, а не на III лівої кисті, з максимальною частотою трапляються на I пальці лівої кисті, а не на IV; подвійні петлі зустрічаються на I пальці обох кистей і не зустрічаються на II, III правої і II-V пальцях лівої кистей.

Зазначимо, що в основі відхилень дерматогліфічних ознак при різного роду патологіях лежить дія як генетичних, так і

Таблиця 2. Частота і розподіл окремих типів пальцевих візерунків на лівій кисті у здорових хлопчиків і хворих на атопічний дерматит (АД) та хворих на обмежений атопічний дерматит еритемато-сквамозної й ліхеноїдної форм (%)

Палець	Тип узору	Здорові, (n_x=151)	АД, (n_x=64)	АД-Е, (n_x=11)	АД-Л, (nx=10)	P	p_1	p_2	p_3
L-I	W	7,947	6,250	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	52,98	54,69	45,45	40,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	6,623	9,375	0	30,0	>0,05	>0,05	**<0,01**	**=0,065**
	ЦК	7,285	14,06	18,18	20,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	3,311	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	18,54	6,250	18,18	10,0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	2,649	9,375	18,18	0	**<0,05**	**<0,01**	>0,05	>0,05
L-II	W	13,25	9,375	9,091	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	27,81	29,69	36,36	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	15,89	3,125	0	0	**<0,01**	>0,05	>0,05	>0,05
	A	15,23	35,94	27,27	60,0	**<0,00**1	>0,05	**<0,001**	>0,05
	ЦК	15,89	6,250	0	20,0	**=0,056**	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	2,649	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	3,311	10,94	9,091	0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	5,298	4,688	18,18	0	>0,05	**=0,089**	>0,05	>0,05
L-III	W	13,91	4,688	0	10,0	**=0,051**	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	58,94	59,38	63,64	30,0	>0,05	>0,05	**=0,075**	>0,05
	L^r	0,662	1,563	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	12,58	17,19	9,091	40,0	>0,05	>0,05	**<0,05**	>0,05
	ЦК	5,960	10,94	27,27	10,0	>0,05	**<0,01**	>0,05	>0,05
	ЛКП	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	3,311	3,125	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	3,311	3,125	0	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
L-IV	W	10,60	7,813	0	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^u	49,01	45,31	45,45	40,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	0	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	A	3,974	4,688	0	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	31,79*	20,31	27,27	20,0	**=0,089**	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	0,662	0	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	1,325	1,563	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	2,649	20,31	27,27	20,0	**<0,001**	**<0,001**	>0,05	>0,05
L-V	W	1,325	3,125	9,091	0	>0,05	**=0,067**	>0,05	>0,05
	L^u	77,48	68,75	63,64	70,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	L^r	0	3,125	0	0	**<0,05**	>0,05	>0,05	>0,05
	A	1,987	6,250	0	10,0	**=0,109**	>0,05	>0,05	>0,05
	ЦК	10,60	4,688	9,091	10,0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛКП	3,974	0	0	0	**=0,107**	>0,05	>0,05	>0,05
	ПП	0,662	1,563	0	0	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	ВВ	3,974	12,50#	18,18*	10,0	**<0,05**	**<0,05**	>0,05	>0,05

середовищних факторів [Гусєва, 1986; Тегако, 2008 та ряд ін.]. У першому випадку відбувається передача нащадкам вже наявних змін хромосомного апарату в одного з батьків. У другому випадку, полігенна система гребінцевої шкіри плоду зазнає змін за рахунок впливів мутагенів на організм матері під час вагітності і перенесених нею в цей період інфекцій, змінюючи морфогенетичні поля. Як вірогідний результат дії шкідливого чинника можливе виникнення порушень у формуванні морфологічного субстрату шкіри, обмінних та ростових процесів, що призводять до відхилень у дерматогліфіці. Їх глибина та чисельність залежить не лише від характеристики та тривалості дії мутагену, а й від того, на якій стадії розвитку знаходився плід під час дії мутагену на організм матері. На найбільш ранніх стадіях розвитку організму, змін, пов'язаних, як правило, з надлишком генетичного матеріалу, зазнає морфологічний субстрат, на якому в подальшому формується гребінцева шкіра. Дерматогліфічні зміни в таких випадках виражаються в зміщенні візерунків, химерній їх формі, у збільшенні гребінцевої ширини, у зміні кількості гребінців. При зміні структури середнього і поверхневого шарів шкіри, зумовленій обмінними порушеннями в гребінцевій шкірі як до початку формування шкірних візерунків, так і одночасно з ними, відмічається потоншення поверхні шкіри з одночасним розпушенням її рогового шару, що призводить до зміни типів та орієнтації пальцевих і долонних візерунків, їх розподілу по відповідних зонах, до зміни положення долонних трирадіусів та відбивається на величині гребінцевого рахунку. Порушення ростових процесів також супроводжуються відхиленнями у дерматогліфіці, що проявляються відмінами у папілярних візерунках, у згинальних складках долоні, у зміні гребінцевої ширини, гребінцевого рахунку.

Оскільки дія зазначених факторів проявляється уже на ранніх етапах розвитку, часто ще до диференціювання тканин, то створюється загальний напрямок змін, що призводить паралельно як до синдромологічної подібності вад розвитку, так і до однакових відхилень у дерматогліфіці при різних хворобах, в тому числі і при різних конституціональних схильностях до захворювань. Так, відомо, що підвищена частота *дуг* є однією із діагностичних ознак триплоїдії, трисомії 18 (с-м Едвардса), трисомії 13 (с-м Патау), трисомії 8 мозаїцизму, тетрасомії 9, полісомії Х, синдрому ХХУ и ХУУ, псевдогіпопаратиреоїдизму, синдрому Рубінштейна-Тейбі, ломкої Х хромосоми [Зайченко, Краснощеков, 2011; Schaumann, Alter, 1976]. В той же час висока частота дуг реєструється і при мультифакторіальних хворобах, наприклад, епілепсії і шизофренії [Тегако, 2008]; при псоріазі у чоловіків, не залежно від його форми, фіксується підвищена частота дуг на мізинці правої кисті та їх відсутність на вказівному пальці [Клімас, Дмитренко, 2008]; у хлопчиків, хворих на сезонний риніт на обох кистях фіксується більш висока частота дуг, а у хворих

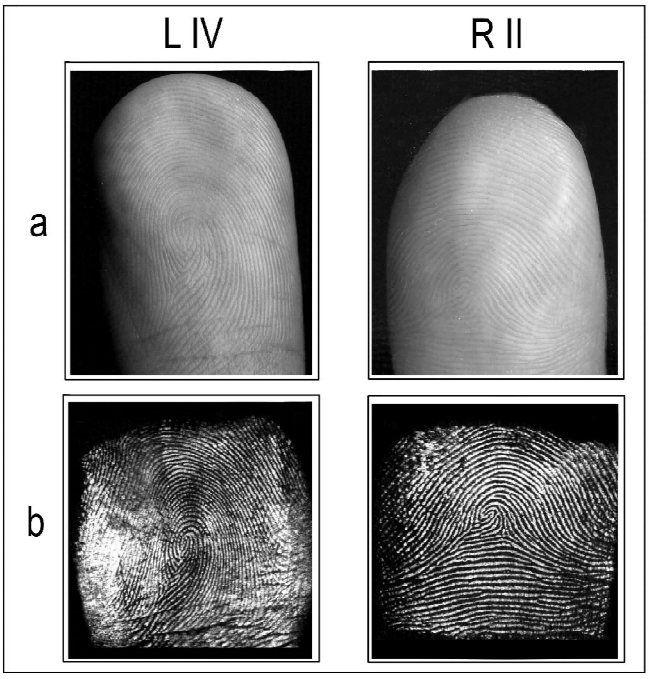


Рис. 1. Варіанти випадкових візерунків.
Примітки: a - нативні (скановані) пальці хворого N., b - їх відбитки; L IV - четвертий палець лівої кисті, R II - другий палець правої кисті.

на цілорічний риніт - на II пальці правої та II, IV, V пальцях лівої кистей [Антонець, 2004].

Підвищена частота *радіальних петель* на V пальці характерна для синдромів Едвардса, Дауна, Рубінштейна-Тейбі. На наявність відхилень пальцевих формул розподілу *радіальних петель* двобічної локалізації, що зумовлені їх високою частотою на I і V пальцях у чоловіків, хворих на розповсюджений псоріаз, вказують Л.А.Клімас, С.Дмитренко [2008].

Складний *завитковий* візерунок на I пальці виявляється при синдромі Туретта [Солониченко и др., 1997] та синдромі Вольфа-Хіршхорна, часто переважають завитки при делеції 18-ї хромосоми [Schaumann, Alter, 1976], при синдромі Вільямса [Богданов, Солониченко, 1995] та "маски Кабукі", при варіанті синдрома cutis laxa (синдром еластозу-лепречаунізму), висока частота завиткових візерунків зустрічається при акантолітичному дискератичному дерматозі, сімейному гінгівальному фіброматозі, при неоплазіях [Зайченко, Краснощеков, 2011], при цілорічному алергічному риніті у хлопчиків спостерігається збільшення частоти завитків на IV пальці обох кистей [Антонець, 2004]. Очевидно, що опиратися у висновках щодо маркування того чи іншого захворювання за однією дерматогліфічною ознакою немає сенсу. Лише сукупність виявлених морфогенетичних варіантів дерматогліфічних ознак можуть створити типологічну модель дерматогліфіки, що відповідає конкретному захворюванню та має діагностично-прогностичне значення.

Таким чином, в загальному вигляді дерматогліфічна типологічна картина при атопічному дерматиті у хворих хлопчиків описується відхиленнями у тропності та частотах дводельтових візерунків і візерунків, які з найменшою частотою зустрічаються в популяції. Серед усіх зазначених достовірних відмінностей за частотою тих чи інших типів візерунків, підвищена частота випадкових візерунків зустрічається у всіх порівнюваних групах хворих на атопічний дерматит (рис. 1).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Пальцева типологія *хлопчиків, хворих на АД*, представлена на великому (I) пальці правої кисті центральними кишенями і випадковими візерунками на лівій кисті; на вказівному (II) пальці - подвійними петлями на обох кистях, або подвійними петлями правобічної і дугами лівобічної локалізації; на середньому (III) пальці правої кисті - дугами; на безіменному (IV) пальці - випадковими візерунками на обох кистях, або подвійними петлями правобічної і випадковими візерунками лівобічної локалізації, на мізинці (V) лівої кисті - випадковими візерунками або радіальними петлями та обумовлена відмінностями у тропності до пальців майже всіх типів візерунків в порівнянні з "типовим" розподілом.

2. Еритемато-сквамозна форма атопічного дерматиту у *хлопчиків* співвідноситься із випадковими візерунками на великому (I) пальці лівобічної локалізації і на вказівному (II) пальці правобічної локалізації; із дугами на середньому (III) пальці правої кисті і центральними кишенями лівої кисті, із випадковими візерунками на безіменному (IV) пальці та мізинці (V) обох кистей і супроводжується порушенням формул розподілу візерунків по пальцях.

3. Ліхеноїдна форма атопічного дерматиту у *хлопчиків* асоційована з переважанням дуг (V) на великому пальці лівобічної локалізації; випадкових візерунків правобічної локалізації і дуг лівобічної локалізації на вказівному (II) пальці; дуг - на середньому (III) пальці обох кистей; латеральних кишенькових петель або випадкових візерунків на безіменному (IV) пальці правобічної локалізації; радіальних петель на мізинці (V) правої кисті, а також - з порушенням формул розподілу візерунків по пальцях.

У подальшому будуть представлені результати аналізу дерматогліфів дівчаток та визначені особливості якісних ознак пальцевої дерматогліфіки хворих на АД залежно від статі.

Список літератури

Антонець Т.І. Антропогенетичні критерії виникнення алергічних ринітів у підлітків Подільського регіону України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.м.н.: спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія" /Т.І. Антонець / Вінницький національний медичний університет. - Вінниця, 2004. - 20 с.

Богданов И.Н. Синдром Вильямса - модель генетически детерминированного правополушарного доминирования /И.Н.Богданов, В.Г.Солониченко //Физиологический журнал им. Я.М.Сеченова. - 1995. - Т.81, №8.

Гарина Т. А. Клинические формы атопического дерматита у больных разных возрастных групп: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.36 / Гарина Т.А. - М., 1979. - 231 с.

Галлямова Ю.А. Атопический дерматит и дисбактериоз /Ю.А.Галлямова // Лечащий врач. - 2010. - №10. - С. 14-17.

Гладкова Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Гладкова Т.Д. - М.: Наука, 1966.- 151с.

Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека: монография /Гусева И.С. - Мн.: Беларусь, 1986. - 158 с.

Зайков С.В. Сучасні підходи до лікування атопічного дерматиту (лекція) /С.В.Зайков //Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. - 2008. - №4. - С. 134.

Зайченко А.А. Особенности личности, телосложения и дерматоглифики мужчин, осужденных за насильственные преступления /А.А.Зайченко, А.С.Краснощеков // PsyJournals.ru. - 2011. - С. 124-132.

Зосимов А.Н. Особенности корреляционных структур показателей дерматоглифики у детей, больных бронхиальной астмой /А.Н. Зосимов // Вопр. охраны материнства. - 1989. - Т.34, №7. - С. 75-76.

Клімас Л.А. Пальцева дерматогліфіка при різних формах псоріазу //Л.А.-Клімас, С.В.Дмитренко //Світ медицини та біології. - 2008. - №1. - С. 59-64.

Ковалев В.М. Применение метода группового учета аргументов в дерматологии для построения математических моделей мультифакториальных заболеваний и прогноза риска их развития /В.М.Ковалев, Е.В.Корнеева //Вестн. дерматологии и венерологии. - 1991. - №5. - С. 21-24.

Миченко А.В. Атопический дерматит: аспекты психосоматических расстройств, их классификация и комплексная терапия: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.11 "Кожные и венерические болезни" /А.В.Миченко. - М., 2009. - 22 с.

Павлова О.В. Основы психодерматологии /Павлова О.В. - М.: Изд-во ЛКИ, 2007. - 240 с.

Пальцевая дерматоглифика при олигофрении. Сообщ. 2. Пальцевой и узорный гребневой счет /М.С.Рицнер, И.А.Шехтер, Е.С.Базилевская, Н.В.Костина //Вопр. антропологи. - 1972. - Вып.4. - С. 173-178.

Ползик Е.В. Особенности дерматоглифики у больных ишемической болезнью сердца /Е.В.Ползик, С.Б.Сидорович //Цитология и генетика. - 1991. - Т.25, №4. - С. 31-35.

Прогнозування бронхіальної астми у міських дітей Подільського регіону за допомогою показників дерматогліфіки /І.В.Гунас, Т.Л.Процюк, Л.А.-Клімас [та ін.] //Вісник морфології. - №13(1). - 2007. - С. 149-152.

Прогнозування ризику виникнення алергічних ренітів в залежності від особливостей дерматогліфіки та деяких еритроцитарних антигенів антигенів крові у міських підлітків різної статі методом покрокового дискримінантного аналізу /І.В.Гунас, Т.І.Антонець, І.В.Сергета, Л.А.Клімас //Biomedical and Biosocial anthropology. - 2004. - №2. - С. 134-138.

Солониченко В.Г. Дерматоглифический рисунок при синдроме Туретта / В.Г.Солониченко, Н.Н.Богданов, Т.Я.Острейко, Ю.И.Малышев //Физиология человека - 1997. - Т.23, №1. - С. 113-117.

Сотникова Н.Ю. Иммуномодулирующий эффект и эффективность глутоксима в лечении больных с атопическим дерматитом /Н.Ю.Сотникова, А.В.-Кудряшова, О.А.Громова [и др.] // Доктор. Ру. - 2006. - №3. - С. 2-6.

Суворова К.Н. Роль дерматоглифического анализа в диагностике дерматозов: тезисы докладов девятого Всесоюзного съезда дермато-венерологов, (Алма-Ата, 23-27 сент. 1991 г.) /К.Н.Суворова. - М., 1991. - С. 338-339.

Тегако Л. И. Научная хиромантия /Л.И.-Тегако. - М.: Эксмо, 2008. - 176 с.

Трепаков Е.А. Взгляд на кожный рисунок руки вчера и сегодня /Е.А.Трепаков //Твое здоровье. - 1989. - №1-6.

Cummins H. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics / H.Cummins and Ch.Midlo. - Philadelphia, 1961. - 300 p.

Hanifin J.M. Diagnostic features of atopic dermatitis /J.M.Hanifin, G.Rajka // Acta Dermatol. Venereol. - 1980. - Vol.92. - P. 44.

Kluken H. Atopic eczema/dermatitis syndrome - a genetically complex disease. New advances in discovering the genetic contribution /H.Kluken, T.Wienker, T.Bieber //Allergy. - 2003. - Vol.58(1). - P. 5-12.

Palmer L.J. Genomic Approaches to Understanding Asthma /L.J.Palmer, W.O.Cookson //Genome Research. - 2000. - Vol.10(9). - P. 1280-7.

Schaumann B. Dermatoglyphics in Medical Disorders /B.Schaumann, M.Alter. - New York: Springer-Verlag, 1976. - 258 p.

Severity scoring of atopic dermatitis: The SCORAD index. Consensus Report of the Europuian Task Force on Atopic Dermatitis //Dermatology. - 1993. - Vol.186(1). - P. 23-31.

Weber E. Grundriss der biologichen statistic /E.Weber //Aufl. Jena. - 1961. - Vol.4. - P. 13-42.

Сергета И.В., Гара А.В., Климас Л.А.

КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ВАРИАНТЫ ПАЛЬЦЕВОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ У МАЛЬЧИКОВ, БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Резюме. *Установлены выраженные отличия качественных признаков пальцевой дерматоглифики мальчиков, больных атопическим дерматитом с эритемато-сквамозной и лихеноидной формами и мальчиков, находящихся в стадии ремиссии по сравнению со здоровыми жителями Подольского региона Украины соответствующего возраста и пола, которые маркируют склонность к развитию данного заболевания и проявляются отклонениями в тропности и частотах дводельтовых узоров и узоров, которые с наименьшей частотой встречаются в популяции.*

Ключевые слова: *атопический дерматит, мальчики, пальцевая дерматоглифика, качественные признаки.*

Sergeta I.V., Gara A.V., Klimas L.A.

CLINICALLY SIGNIFICANT VARIANTS MANUAL DERMATOGLYPHICS AT THE BOYS SICK OF THE ATOPIC DERMATITIS

Summary. *The expressed differences of qualitative signs manual dermatoglyphics of boys sick of atopic dermatitis with erythemosquamous and lichenoid forms and of atopic dermatitis in the stage of remission are established in comparison with healthy*

inhabitants of Podolsk region of Ukraine of corresponding age and a sex who mark propensity to development of the given disease and are shown by deviations in preference and frequencies two delta patterns and patterns which meet the least frequency in population.
Key words: *an atopic dermatitis, boys, manual dermatoglyphics, qualitative signs.*

Стаття надійшла до редакції 10.06. 2011 р.

© Ткач Г.Ф., Погорєлов М.В.
УДК: 616.71-018-092.9-:[616-008.9-008.811.1+613.65]
Ткач Г.Ф., Погорєлов М.В.
Сумський державний університет, Медичний інститут (вул. Санаторна, 31, м. Суми, Україна, 40018)

ХІМІЧНИЙ СКЛАД КІСТОК СКЕЛЕТА В УМОВАХ ГІПООСМОЛЯРНОЇ ГІПЕРГІДРІЇ, РЕАДАПТАЦІЇ ТА ФІЗИЧНИХ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Резюме. *В роботі вивчений хімічний склад довгих та губчастих кісток скелету в умовах гіпоосмолярної гіпергідрії різного ступеню у тварин молодого, зрілого та старечого віку. Виявлене зменшення мінеральної насиченості кісток за рахунок кальцію та фосфору а також есенційних мікроелементів, при цьому втрата металів залежить як від ступеню порушення водно-сольового балансу так і від віку тварин, досягаючи максимуму у тварин старечого віку. В період реадаптації відбувається посилення втрати макро- та мікроелементів до 21 доби спостереження. Використання динамічних фізичних навантажень призводить до зменшення втрати елементів досліджуваних кісток у тварин молодого та зрілого віку.*
Ключові слова: *кістка, хімічний склад, гіпоосмолярна гіпергідрія, фізичні навантаження.*

Вступ

Кістка є найбільш мінералізованою тканиною в нашому організмі і вміщує близько 90% всього кальцію, міді, цинку та інших макро- та мікроелементів [Ньюман, Ньюман, 1961; Родионова, 2005]. За умов впливу на організм токсичних елементів, кісткова тканина здатна до їх акумуляції, що призводе до розвитку структурної та функціональної патології скелета. З іншого боку, значна кількість соматичних хвороб здатна впливати на мінеральний обмін кісток, призводячи до втрати есенційних мікроелементів і розвитку остеопорозу [Корж, Дедух, 2007; Поворознюк, 2011].

Порушення водно-електролітного балансу є частим супутником патології серцевосудинної системи, ендокринних розладів, зокрема цукрового діабету, синдрома Пархона, гіперальдостеронізму тощо [Жалко-Титаренко, 1989]. Гостра та хронічна ниркова недостатність також супроводжується різними розладами водно-електролітного балансу. В літературі є дані щодо змін росту та формоутворення кісток скелету в умовах дегідратаційних порушень ВЕБ [Киричок, 2001]. Проте, даних щодо змін структури та хімічного складу кістки в умовах гіпергідратації недостатньо для об'єктивної оцінки механізмів її впливу на опорно-руховий апарат. Дані щодо вікової чутливості кісток до гіпергідратації загалом відсутні.

Встановлено, що дозований регулярний вплив фізичних навантажень на організм людини обумовлює загальнозміцнюючий профілактичний захід, що обумовлє розширення функціональних можливостей органів і систем життєдіяльності, та підвищує стійкість пристосувальних компенсаторно- адаптаційних реакцій організму до різних захворювань [Сикора, 2007].

Тому *метою* нашої роботи стало вивчення змін хімічного складу кісток скелета в умовах гіпергідратаційних порушень ВЕБ у тварин різного віку та визначення можливості корекції виявлених змін помірними динамічними фізичними навантаженнями.

Матеріали та методи

В експерименті було задіяно 270 лабораторних щурів самців 3-х вікових груп молоді (3 х місяців), зрілі (6 и місяців) та старечого віку (20 місяців). Тварин були розділені на контрольну та експериментальні серії. Щурі контрольної серії знаходились на звичайному харчовому та питному режимі, експериментальним щурам моделювали гіпоосмолярну гіпергідратацію легкого, середнього та важкого ступенів. Для досягнення гіпергідрії тваринам зондово вводили дистильовану воду в кількості 10 мл тричі на добу. Також використовували виварені знесолені харчі для зменшення надходження солей в організм. Для запобігання фізіологічної підтримки водного гомеостазу та досягнення необхідного ступеня гідратації щурам вводили синтетичний аналог АДГ (вазопресину) - "Минирін" (Ferring). Тривалість моделювання гіпергідрії залежала від її ступеня та віку тварин: у щурів молодого віку легкий ступінь гіпергідрії досягався через 5 днів (зростання гідратації на 5%), середньої тяжкості - 10 днів (зростання гідратації на 8%) та тяжкого ступеня - 15 днів (зростання гідратації на 15%). У щурів зрілого віку відповідні ступені гіпергідратації досягались на 10, 15 та 25 день, у тварин старечого віку - на 10, 20 та 25 день.

Також в експериментальній серії - була група із 30 тварин молодого, зрілого та старечого віку, яким моделювали гіпоосмолярну гіпергідрію важкого ступеню важкості, а по закінченню строків моделювання гіпергідрії цих щурів переводилися на звичайний харчовий і питтєвий режим та вони отримували помірні динамічні фізичні навантаження (ПДФН) протягом трьох тижнів: молоді - поступово від 1 хв. і до 5 хв., а зрілі і старечі -

inhabitants of Podolsk region of Ukraine of corresponding age and a sex who mark propensity to development of the given disease and are shown by deviations in preference and frequencies two delta patterns and patterns which meet the least frequency in population.
Key words: *an atopic dermatitis, boys, manual dermatoglyphics, qualitative signs.*

Стаття надійшла до редакції 10.06. 2011 р.

© Ткач Г.Ф., Погорєлов М.В.
УДК: 616.71-018-092.9-:[616-008.9-008.811.1+613.65]
Ткач Г.Ф., Погорєлов М.В.
Сумський державний університет, Медичний інститут (вул. Санаторна, 31, м. Суми, Україна, 40018)

ХІМІЧНИЙ СКЛАД КІСТОК СКЕЛЕТА В УМОВАХ ГІПООСМОЛЯРНОЇ ГІПЕРГІДРІЇ, РЕАДАПТАЦІЇ ТА ФІЗИЧНИХ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Резюме. *В роботі вивчений хімічний склад довгих та губчастих кісток скелету в умовах гіпоосмолярної гіпергідрії різного ступеню у тварин молодого, зрілого та старечого віку. Виявлене зменшення мінеральної насиченості кісток за рахунок кальцію та фосфору а також есенційних мікроелементів, при цьому втрата металів залежить як від ступеню порушення водно-сольового балансу так і від віку тварин, досягаючи максимуму у тварин старечого віку. В період реадаптації відбувається посилення втрати макро- та мікроелементів до 21 доби спостереження. Використання динамічних фізичних навантажень призводить до зменшення втрати елементів досліджуваних кісток у тварин молодого та зрілого віку.*
Ключові слова: *кістка, хімічний склад, гіпоосмолярна гіпергідрія, фізичні навантаження.*

Вступ

Кістка є найбільш мінералізованою тканиною в нашому організмі і вміщує близько 90% всього кальцію, міді, цинку та інших макро- та мікроелементів [Ньюман, Ньюман, 1961; Родионова, 2005]. За умов впливу на організм токсичних елементів, кісткова тканина здатна до їх акумуляції, що призводе до розвитку структурної та функціональної патології скелета. З іншого боку, значна кількість соматичних хвороб здатна впливати на мінеральний обмін кісток, призводячи до втрати есенційних мікроелементів і розвитку остеопорозу [Корж, Дедух, 2007; Поворознюк, 2011].

Порушення водно-електролітного балансу є частим супутником патології серцевосудинної системи, ендокринних розладів, зокрема цукрового діабету, синдрома Пархона, гіперальдостеронізму тощо [Жалко-Титаренко, 1989]. Гостра та хронічна ниркова недостатність також супроводжується різними розладами водно-електролітного балансу. В літературі є дані щодо змін росту та формоутворення кісток скелету в умовах дегідратаційних порушень ВЕБ [Киричок, 2001]. Проте, даних щодо змін структури та хімічного складу кістки в умовах гіпергідратації недостатньо для об'єктивної оцінки механізмів її впливу на опорно-руховий апарат. Дані щодо вікової чутливості кісток до гіпергідратації загалом відсутні.

Встановлено, що дозований регулярний вплив фізичних навантажень на організм людини обумовлює загальнозміцнюючий профілактичний захід, що обумовлє розширення функціональних можливостей органів і систем життєдіяльності, та підвищує стійкість пристосувальних компенсаторно- адаптаційних реакцій організму до різних захворювань [Сикора, 2007].

Тому *метою* нашої роботи стало вивчення змін хімічного складу кісток скелета в умовах гіпергідратаційних порушень ВЕБ у тварин різного віку та визначення можливості корекції виявлених змін помірними динамічними фізичними навантаженнями.

Матеріали та методи

В експерименті було задіяно 270 лабораторних щурів самців 3-х вікових груп молоді (3 х місяців), зрілі (6 и місяців) та старечого віку (20 місяців). Тварин були розділені на контрольну та експериментальні серії. Щурі контрольної серії знаходились на звичайному харчовому та питному режимі, експериментальним щурам моделювали гіпоосмолярну гіпергідратацію легкого, середнього та важкого ступенів. Для досягнення гіпергідрії тваринам зондово вводили дистильовану воду в кількості 10 мл тричі на добу. Також використовували виварені знесолені харчі для зменшення надходження солей в організм. Для запобігання фізіологічної підтримки водного гомеостазу та досягнення необхідного ступеня гідратації щурам вводили синтетичний аналог АДГ (вазопресину) - "Минирін" (Ferring). Тривалість моделювання гіпергідрії залежала від її ступеня та віку тварин: у щурів молодого віку легкий ступінь гіпергідрії досягався через 5 днів (зростання гідратації на 5%), середньої тяжкості - 10 днів (зростання гідратації на 8%) та тяжкого ступеня - 15 днів (зростання гідратації на 15%). У щурів зрілого віку відповідні ступені гіпергідратації досягались на 10, 15 та 25 день, у тварин старечого віку - на 10, 20 та 25 день.

Також в експериментальній серії - була група із 30 тварин молодого, зрілого та старечого віку, яким моделювали гіпоосмолярну гіпергідрію важкого ступеню важкості, а по закінченню строків моделювання гіпергідрії цих щурів переводилися на звичайний харчовий і питтєвий режим та вони отримували помірні динамічні фізичні навантаження (ПДФН) протягом трьох тижнів: молоді - поступово від 1 хв. і до 5 хв., а зрілі і старечі -

до 15 хв. на добу. Використана нами модель дозування ПДФН повністю запозичена з робіт В.З. Сікори, А.Є. Шепелева, [2007] та Ю.Г. Ласого, Я.І. Федонюка [1982].

Тварин виводили з експерименту шляхом передозування наркозу після досягнення відповідного ступеню гіпергідрії для вивчення адаптаційної реакції кістки. В той же час для визначення реадаптаційних процесів в досліджуваному органі за умов важкого ступеню гіпергідратації проводився забір матеріалу через 7, 14, 21 та 30 днів після закінчення експерименту. При цьому тварин переводили на звичайний питний та харчовий режими.

Вилучені кістки (плечові, кульшові та III поперековий хребець) зважували з точністю до 0,001 г на лабораторних вагах ВЛР-200М, спалювалися в муфельній печі при температурі 450°С для видалення органічної матриці. Після отримання попелу проводили його розчинення в суміші соляної (2 мл) та азотної (1 мл) кислот та доводили об'єм розчину до 10 мл бідистильованою водою. Отриманий розчин аналізували на спектрофотометрі С115-М1 з полуменевим та електротермічним атомізатором [Голованова и др., 2011]. Вибір методу атомізації ґрунтувався на концентрації елемента в розчині. Методом полуменевої атомізації визначали вміст кальцію, натрію, калію, міді, цинку та заліза; методом електротермічної атомізації - рівень марганцю та магнію [Rey et al., 2009]. Перед визначенням кожного елемента будували калібрувальний графік, використовуючи стандартні розчини елементів (ГСОРМ). При калібруванні використовували не менше чотирьох відомих концентрацій. Після проведення процедури визначення вмісту елемента в розчині вводили масу зразка та отримували концентрацію елемента в 1 грамі досліджуваної тканини. Для наочного представлення результатів дослідження вміст кальцію, натрію та калію перераховували у відсоток до загальної ваги зразка, концентрацію інших елементів наводили в мкг/г вологої тканини. Виміри та розрахунки проводили з використанням програми AAS-SPECTR [Погорєлов та ін., 2010].

Отримані цифрові дані оброблялися статистично на персональному комп'ютері з використанням програми "ATESTAT" для MS EXEL [Макарова, Трофимец, 2002]. Достовірність розходження експериментальних і контрольних даних оцінювали з використанням критерію Стьюдента, достовірною вважали ймовірність помилки менше 5% ($p \leq 0,05$). З метою виявлення факту й ступеня впливу контрольованих факторів (ступінь гіпергідратації і вік тварин) на результуючі ознаки провели двофакторний дисперсійний аналіз.

Результати. Обговорення

Хімічний склад досліджуваних кісток ілюструє високу чутливість мінеральної фази кісткової тканини до порушень водно-сольового балансу. Кістка є високомінералізованою тканиною і, порушення констант внутрішнього середовища будуть проявляться в першу чергу зміною елементного гомеостазу органу [Аврунин и др., 2010]. За умов легкого та середнього ступеню гіпергідратації не спостерігається значного зростання рівню вологості кісток, що може бути пов'язане з пересиченістю водного сектору високомінералізованого органу. Так, за даними деяких авторів, ріст кристалів гідроксиапатиту має пряму залежність від вмісту води [Аврунин и др., 2005]. Таким чином, сформована кістка має обмежені можливості щодо накопичення вологи, навіть при її надмірному розподілі в організмі. Рівень мінеральної насиченості зменшується вже за умов середнього ступеню гіпоосмолярної гіпергідрії, при чому максимальна втрата мінерального компоненту відбувається у тварин молодого та зрілого віку, що може бути обумовлене більш високим рівнем обміну у порівнянні з тваринами старечого віку. Втрата кальцію та фосфору відповідає результатам, отриманим методом растрової електронної мікроскопії. Достовірні зміни при цьому відбуваються також тільки за умов впливу на організм середнього ступеню гіпергідратації. Вміст гідрофільних елементів натрію та калію достовірно змінюються в умовах легкого та середнього ступенів порушень ВЕБ.

За умов легкого та середнього ступеню гіпоосмолярної гіпергідратації відбувається значна втрата мікроелеметнів, що підтверджує дані про їх високу метаболічну активність [Ткач, 2011]. Найбільша втрата елеметнів відбувається у тварин молодого віку, що також є свідченням високого рівня метаболізму кісткової тканини у тварин цього віку. Достовірні зміни спостерігаються для рівню міді, цинку та марганцю, що є основними мікроелементами кісткового матриксу [Ткач, 2011]. Максимальна різниця з контролем в умовах середнього ступеню гіпергідратації спостерігається у тварин молодого віку і досягає відповідно 12,84% ($p \leq 0,05$), 8,74% ($p \leq 0,05$) та 13,54% ($p \leq 0,05$) в кульшових кістках.

В умовах важкого ступеню гіпергідратації відбувається достовірне накопичення вологи в усіх досліджуваних кістках, проте максимальний рівень гіпергідрії спостерігається в кульшовій кістці та в III поперековому хребці, що може бути обумовлене переважанням губчастої тканини, що є більш активною та має значний міжтрабекулярни простір, що може бути використаний в якості "резервуару" для надлишкової води. Разом з вологою відбувається зростання рівню натрію та калію, вміст яких зростає максимально в поперековому хребці у молодих тварин на 9,58% ($p \leq 0,05$) та 9,54% ($p \leq 0,05$). Рівень мінеральної насиченості та вміст кальцію і фосфору зменшується в однаковій мірі, що свідчить про основну роль останніх в формуванні мінеральної фази кістки як органу. Максимальна різниця з контролем спостерігається в поперековому хребці і досягає 16,23% ($p \leq 0,05$) у тварин молодого віку. Втрата мікроелементів досягає критичного рівня в усіх досліджуваних кістках (рис. 1), що призводить до порушення функціонування ферментних систем кісткового матриксу та може бути одним з основних чинників, що опосередковують структурні зміни органу в умовах гіпоосмолярної гіпергідратації.

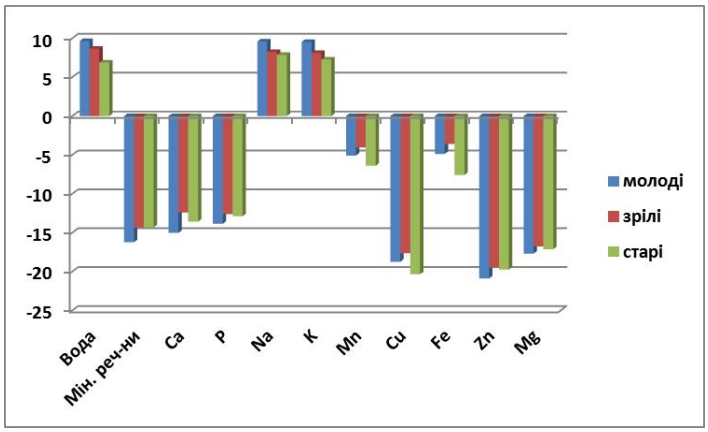


Рис. 1. Динаміка змін рівню макро- та мікроелеметнів III поперекового хребця тварин різних вікових груп за умов дії гіпоосмолярної гіпергідрії важкого ступеню.

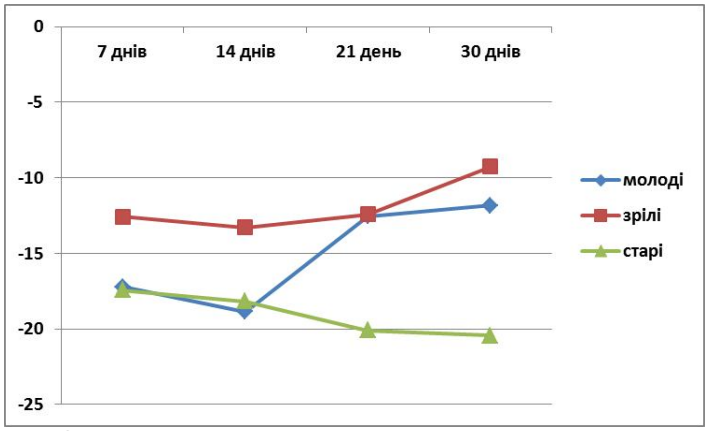


Рис. 2. Динаміка змін рівню кальцію плечової кістки тварин різних вікових груп в період реадаптації.

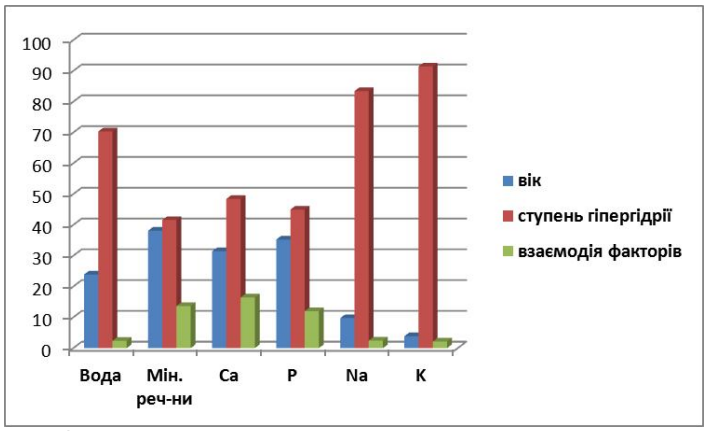


Рис. 3. Результати двофакторного дисперсійного аналізу впливу контрольованих факторів на вміст води та макроелементів кісток скелета.

В період реадаптації відбувається швидке відновлення рівню вологи в кістках тварин всіх вікових груп. Вже через 14 днів після закінчення експерименту в більшості досліджуваних кістках рівень вологи відповідає показникам контролю. При цьому мінеральна насиченість, вміст кальцію, фосфору та мікроелеметнів кісткової тканини зменшуються до 14 доби реадаптаційного періоду. В подальшому, у тварин молодого та зрілого віку відбувається прискорене відновлення втрачених елеметнів (рис. 2). У щурів старечого віку, не зважаючи на менші кількісні зміни в експерименті, тренд відновлення мінерального складу є значно повільнішим, що підтверджує дані про пригнічення мінерального обміну з віком [Ткач, 2011].

Хімічний склад досліджуваних кісток тварин молодого та зрілого віку при корекції динамічними фізичними навантаженнями характеризується відновленням балансу більшості елементів, хоча різниця з контролем все ж таки залишається достовірною. Рівень вологості всіх досліджуваних кісток тварин молодого віку недостовірно відрізняється від контролю, окрім поперекових хребців тварин зрілого віку, в яких рівень води перевищує контроль на 6,42% ($p \leq 0,05$). При цьому мінеральна насиченість кісток зменшується в молодому віці максимум на 10,39% ($p \leq 0,05$) (плечова кістка), у зрілому - на 8,96% ($p \leq 0,05$) (кульшова кістка) та у старечому - на 16,57% ($p \leq 0,05$) (поперековий хребець). Зменшення мінеральної насиченості відбувається, в основному, за рахунок кальцію, рівень якого зменшується від 4,22% ($p \leq 0,05$) у молодих тварин, до 18,08% ($p \leq 0,05$) - у щурів старечого віку. Необхідно зазначити, що різниця з контролем для рівню кальцію у тварин молодого віку є недостовірною, що свідчить про відновлення кальцієвого обміну в даній віковій групі при застосуванні помірних динамічних фізичних навантажень в якості коректора. Вміст натрію та калію при цьому достовірно не змінюється, що відповідає відсутності динаміки вологості кісток. Таким чином, мінеральна насиченість та рівень кальцію кісток у тварин молодого та зрілого віку при помірних динамічних навантаженням майже повертаються до контрольних параметрів, при відсутності позитивної динаміки у тварин старечого віку

Проведений дисперсійний аналіз показав наявність факту впливу віку тварин на вміст мінеральних речовин в цілому - 38,11% ($p \leq 0,05$), кальцію - на 31,45% ($p \leq 0,05$) та фосфору - на 35,23% ($p \leq 0,05$), що відображає вікову втрату даних елементів кістковим матриксом (рис. 3). При цьому достовірний вплив на рівень зазначених показників в експерименті має також чинник ступеню гіпергідратації, сила впливу якого навіть перевищує віковий фактор та становить відповідно 41,58% ($p \leq 0,05$), 48,45% ($p \leq 0,05$) та 44,98% ($p \leq 0,05$). Характерною особливістю є також достовірний вплив комбінації чинників, сила якого складає відповідно 13,65% ($p \leq 0,05$), 16,44% ($p \leq 0,05$) та 11,98% ($p \leq 0,05$). Зазначені дані свідчать про паралельний вплив вікового чинника та різних ступеней гіпергідратації на рівень мінеральної насиченості та основних елеметнів гідроксиапатиту, що необхідно врахо-

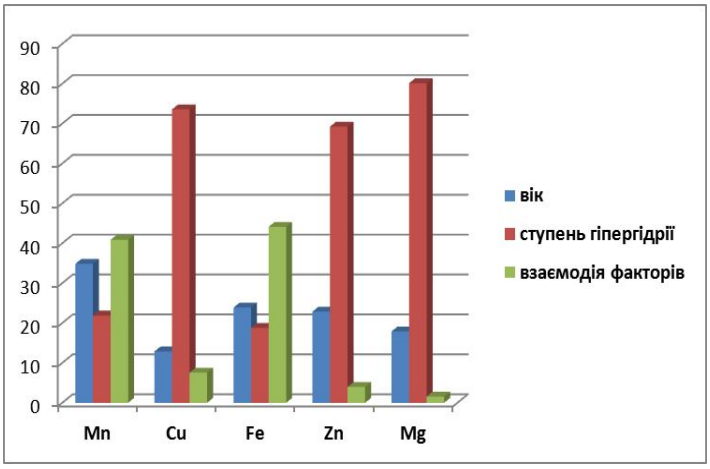


Рис. 4. Результати двофакторного дисперсійного аналізу впливу контрольованих факторів на вміст мікроелементів кісток скелета.

вувати при аналізі порушень мінерального складу кісток в умовах порушень ВЕБ.

Вміст вологи, натрію та калію мають переважну залежність від ступеню гіпергідратації, сила впливу якої складає відповідно 70,33% ($p \leq 0,05$), 83,45% ($p \leq 0,05$) та 91,45% ($p \leq 0,05$). Достовірний вплив фактору віку на рівень вологи в кістках ілюструє вікове зменшення рівня останньої.

Вивчення сили впливу контрольованих факторів на рівень мікроелементів дозволило виділити 2 групи металів. До першої відноситься магній та залізо, які мають низький ступінь впливу чинника гіпергідратації на їх вміст. Сила впливу останнього складає при цьому лише 21,87% ($p \leq 0,05$) та 18,76% ($p \leq 0,05$). При цьому значний вплив має взаємодія факторів, що складає відповідно 40,87% ($p \leq 0,05$) та 44,11% ($p \leq ,05$). До другої групи відносяться елементи, рівень яких значно зменшувався в експерименті і ступінь змін яких залежить від чинника гіпергідратації. Так, сила впливу останнього на рівень міді складає 73,56% ($p \leq 0,05$), цинку - 69,25% ($p \leq 0,05$) та марганцю - 80,12% $p \leq 0,05$). Таким чином, не зважаючи на достовірні зміни даних елементів з віком, гіпоосмолярна гіпергідратація призводить до прискореної втрати мікроелементів в усі вікові періоди (рис. 4).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Мінеральний склад досліджуваних кісток не має особливостей в залежності від виду кістки, проте має виражену вікову залежність з переважанням змін у тварин старечого віку. Відбувається зменшення загальної мінеральної насиченості органів, рівню кальцію та фосфору, різниця для яких досягає максимуму у тварин старечого віку за умов важкого ступеню гіпергідратації. Вже за умов легкого ступеню гіпергідратації відбувається значна втрата мікроелементів міді, цинку та марганцю, що свідчить про їх ключову роль в метаболізмі кісткової тканини. В період реадаптації відбувається подальша втрата зазначених елементів, проте у тварин молодого та зрілого віку з 21 доби спостерігається їх поступове відновлення.

2. Використання помірних фізичних динамічних навантажень за умов важкого ступеню гіпергідратаційних порушень водно-сольового балансу призводить до значного покращення хімічного складу кісток скелета у тварин молодого та зрілого віку. У щурів старечого віку при цьому не відбувається відновлення їх макро- та мікроелементного складу, що свідчить про малозворотні зміни в кістковій тканині у тварин даної вікової групи.

Планується вивчення можливості корекції змін хімічного складу кісток в умовах гіпоосмолярної гіпергідратації кальційвмістними препаратами для порівняння ефективності помірних динамічних фізичних навантажень.

Список літератури

Влияние физических нагрузок на минеральный состав длинных костей в условиях экологических факторов Сумского региона / В.З. Сикора, А.Е. Шепелев // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2007. - № 7. - С. 128 - 130.

Жалко-Титаренко В.Ф. Водно-электролитный обмен и кислотно-основные соотношения в норме и при патологии / Жалко-Титаренко В.Ф. - Киев: Здоров'я, 1989. - 199 с.

Иерархия спиральной организации структур скелета. Взаимосвязь строения и функции / А.С. Аврунин, Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков [и др.] // Морфология. - 2010. - Т. 138, № 6. С. - 69 - 75.

Киричок О.М. Реадаптаційні зміни в кістках скелета при порушенні ВЕБ / О.М. Киричок // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. - 2001. - Вип. 6. - С. 83 - 84.

Корж Н.А. Факторы риска остеопороза / Н.А. Корж, Н.В. Дедух // Международный медицинский журнал. - 2007. - № 2. - С. 70 - 74.

Лекция по остеологии. Многоуровневый характер структуры минерального матрикса и механизмы его формирования / А.С. Аврунин, Р.М. Тихилов, А.Б. Аболин [и др.] // Гений ортопедии. - 2005. - № 2. - С. 89 - 94.

Макарова Н.В. Статистика в Excel / Н.В. Макарова, В.Я. Трофимец. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 368 с.

Макро- та мікроелементи (обмін, патологія та методи визначення): монографія / М.В. Погорєлов, В.І. Бумейстер, Г.Ф. Ткач [та ін.]. - Суми: Сумський державний університет, 2010. - 146 с.

Ньюман У. Минеральный обмен кости / У. Ньюман, М. Ньюман; пер. с англ. О.Я. Терещенко и Л.Т. Туточкина. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. - 270 с.

Определение элементного состава костной ткани человека методом атомно-эмиссионного спектрального анализа / О.А. Голованова, Н.Н. Струнина, С.А. Лемешева [и др.] // Журнал прикладной спектроскопии. - 2011. - Т. 78, № 1. - С. 157 - 160.

Поворознюк В.В. Питание и костная ткань / В.В. Поворознюк, Н.В. Григорьева // Пробл. старения и долголетия. - 2011. - Т. 20, № 2. - С. 148

- 158.
Родионова Л.В. Физиологическая роль макро- и микроэлементов (обзор литературы) / Л.В. Родионова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. - 2005. - № 6. - С. 195 - 198.
Ткач Г.Ф. Моніторінг хімічного складу кісток скелету за умов дії гіпоосмолярної гіпергідратації різного ступеню важкості та в періоди реадаптації у тварин зрілого віку / Г.Ф. Ткач // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник української медичної стоматологічної академії. - 2011. - Т. 11, Вип. 4(36), Ч.2. - С. 161 - 165.
Устройство для моделирования динамических нагрузок в мелких лабораторных животных: А. с. 818573 СССР / Ю.Г. Ласый, Я.И. Федонюк. - № 648210/21; Заявл. 21. 04. 81; Опубл. 14. 05. 82, Бюл. №6. - 4с.
Bone mineral: update on chemical composition and structure / C. Rey, C. Combes, C. Drouet [et al.] // J. Int. Osteoporos. - 2009. - Vol. 20, № 6. - P. 1013 - 1021.

Ткач Г.Ф., Погорелов М.В.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА В УСЛОВИЯХ ГИПООСМОЛЯРНОЙ ГИПЕРГИДРАТАЦИИ, РЕАДАПТАЦИИ И ФИЗИЧЕСКИХ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Резюме. *В работе изучен химический состав длинных и губчатых костей скелета в условиях гипоосмолярной гипергидратации разной степени у животных молодого, зрелого и старческого возраста. Выявлено уменшение минеральной насыщенности костей за счет кальция и фосфора а также эссенциальных микроэлементов, при этом потеря металлов зависит как от степени нарушения водно-солевого баланса так и от возраста животных, достигая максимума у крыс старческого возраста. В период реадаптации происходит усиление потери макро- и микроэлементов к 21 дню наблюдения. Использование динамических физических нагрузок приводит к уменшению потери элементов исследуемых костей у животных молодого и зрелого возраста.*

Ключевые слова: *кость, химический состав, гипоосмолярная гипергидрия, физические загрузки.*

Tkach G.F., Pogorelov M.V.

THE CHEMICAL COMPOSITION OF BONES IN HYPOOSMOLYRITY OVERHYDRATION, READAPTATION AND PHYSICAL DYNAMIC LOADS

Summary. *In this paper we studied the chemical composition of long and cancellous bone in different degrees of hydration in animals of young, mature and old age. Revealed a decrease of bone mineral saturation due to calcium and phosphorus and essential elements, with the loss of metals depends on the degree of violation of water-salt disbalance and the age of the animals, reaching a maximum in senile rats. During the period of rehabilitation is strengthening the loss of macro- and micronutrients to 21 days of observation. The use of dynamic exercise leads to a decrease loss of bone elements in animals of young and adulthood.*

Key words: *bone, chemical composition, hypoosmolyrity overhydration, exercise.*

Стаття надійшла до редакції 26.05.2011

© Кременська Л.В., Родінкова В.В.

УДК: 632.934.3:550.380

Кременська Л.В., Родінкова В.В.

Кафедра фармації Вінницького національного медичного університету ім. М.І Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

АНАЛІЗ ВПЛИВУ АКТИВНОСТІ МАГНІТОСФЕРИ ЗЕМЛІ НА ПИЛКУВАННЯ ДЕРЕВ У ВІННИЦІ У КОНТЕКСТІ ПОКРАЩЕННЯ АЛЕРГОПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ

Резюме. *У статті співставлені концентрації пилку дендрофлори у м. Вінниці та сила збурення магнітосфери Землі впродовж 2010 року. Підвищення концентрації пилку більшості дерев у повітрі відмічається через день або наступного дня після магнітної бурі. Ця тенденція може бути корисною при складанні алергопрогнозів. Питання кореляції між біологічною активністю рослин та збуреннями магнітосфери Землі потребує подальшого вивчення.*

Ключові слова: *аеробіологія, палінація, дерев'янисті рослини, магнітосфера, магнітні бурі, пилкове зерно.*

Вступ

Питання контролю стану довкілля та його змін у часі є однією з нагальних проблем сучасної науки, що виходить за межі певної теоретичної дисципліни. Адже стан довкілля має прямий вплив на здоров'я населення. Одним із факторів навколишнього середовища, що змінюється у часі і може спровокувати симптоми сезонної алергії (полінозу), є викид анемофільними рослинами пилку у атмосферу. Моніторинг розповсюдження такого пилку займає провідне місце у контролі сезонної алергії. Проте, аеробіологи (аеробіологія - наука, що вивчає розповсюдження часток біологічного походження у атмосфері) повинні враховувати вплив факторів навколишнього середовища на зміну характеру пилкування рослин для ефективного попередження симптоматики полінозу у чутливого до зміни спектру повітряних аероалергенів населення і розробки точних алергопрогнозів.

Найбільш вагомими з факторів впливу на концентрацію пилку у атмосфері є температура повітря та опади [Морозова, 2005; Приходько та ін., 2007]. Проте,

- 158.
Родионова Л.В. Физиологическая роль макро- и микроэлементов (обзор литературы) / Л.В. Родионова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. - 2005. - № 6. - С. 195 - 198.
Ткач Г.Ф. Моніторінг хімічного складу кісток скелету за умов дії гіпоосмолярної гіпергідратації різного ступеню важкості та в періоди реадаптації у тварин зрілого віку / Г.Ф. Ткач // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник української медичної стоматологічної академії. - 2011. - Т. 11, Вип. 4(36), Ч.2. - С. 161 - 165.
Устройство для моделирования динамических нагрузок в мелких лабораторных животных: А. с. 818573 СССР / Ю.Г. Ласый, Я.И. Федонюк. - № 648210/21; Заявл. 21. 04. 81; Опубл. 14. 05. 82, Бюл. №6. - 4с.
Bone mineral: update on chemical composition and structure / C. Rey, C. Combes, C. Drouet [et al.] // J. Int. Osteoporos. - 2009. - Vol. 20, № 6. - P. 1013 - 1021.

Ткач Г.Ф., Погорелов М.В.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА В УСЛОВИЯХ ГИПООСМОЛЯРНОЙ ГИПЕРГИДРАТАЦИИ, РЕАДАПТАЦИИ И ФИЗИЧЕСКИХ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Резюме. *В работе изучен химический состав длинных и губчатых костей скелета в условиях гипоосмолярной гипергидратации разной степени у животных молодого, зрелого и старческого возраста. Выявлено уменшение минеральной насыщенности костей за счет кальция и фосфора а также эссенциальных микроэлементов, при этом потеря металлов зависит как от степени нарушения водно-солевого баланса так и от возраста животных, достигая максимума у крыс старческого возраста. В период реадаптации происходит усиление потери макро- и микроэлементов к 21 дню наблюдения. Использование динамических физических нагрузок приводит к уменшению потери элементов исследуемых костей у животных молодого и зрелого возраста.*

Ключевые слова: *кость, химический состав, гипоосмолярная гипергидрия, физические загрузки.*

Tkach G.F., Pogorelov M.V.

THE CHEMICAL COMPOSITION OF BONES IN HYPOOSMOLYRITY OVERHYDRATION, READAPTATION AND PHYSICAL DYNAMIC LOADS

Summary. *In this paper we studied the chemical composition of long and cancellous bone in different degrees of hydration in animals of young, mature and old age. Revealed a decrease of bone mineral saturation due to calcium and phosphorus and essential elements, with the loss of metals depends on the degree of violation of water-salt disbalance and the age of the animals, reaching a maximum in senile rats. During the period of rehabilitation is strengthening the loss of macro- and micronutrients to 21 days of observation. The use of dynamic exercise leads to a decrease loss of bone elements in animals of young and adulthood.*

Key words: *bone, chemical composition, hypoosmolyrity overhydration, exercise.*

Стаття надійшла до редакції 26.05.2011

© Кременська Л.В., Родінкова В.В.

УДК: 632.934.3:550.380

Кременська Л.В., Родінкова В.В.

Кафедра фармації Вінницького національного медичного університету ім. М.І Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

АНАЛІЗ ВПЛИВУ АКТИВНОСТІ МАГНІТОСФЕРИ ЗЕМЛІ НА ПИЛКУВАННЯ ДЕРЕВ У ВІННИЦІ У КОНТЕКСТІ ПОКРАЩЕННЯ АЛЕРГОПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ

Резюме. *У статті співставлені концентрації пилку дендрофлори у м. Вінниці та сила збурення магнітосфери Землі впродовж 2010 року. Підвищення концентрації пилку більшості дерев у повітрі відмічається через день або наступного дня після магнітної бурі. Ця тенденція може бути корисною при складанні алергопрогнозів. Питання кореляції між біологічною активністю рослин та збуреннями магнітосфери Землі потребує подальшого вивчення.*

Ключові слова: *аеробіологія, палінація, дерев'янисті рослини, магнітосфера, магнітні бурі, пилкове зерно.*

Вступ

Питання контролю стану довкілля та його змін у часі є однією з нагальних проблем сучасної науки, що виходить за межі певної теоретичної дисципліни. Адже стан довкілля має прямий вплив на здоров'я населення. Одним із факторів навколишнього середовища, що змінюється у часі і може спровокувати симптоми сезонної алергії (полінозу), є викид анемофільними рослинами пилку у атмосферу. Моніторинг розповсюдження такого пилку займає провідне місце у контролі сезонної алергії. Проте, аеробіологи (аеробіологія - наука, що вивчає розповсюдження часток біологічного походження у атмосфері) повинні враховувати вплив факторів навколишнього середовища на зміну характеру пилкування рослин для ефективного попередження симптоматики полінозу у чутливого до зміни спектру повітряних аероалергенів населення і розробки точних алергопрогнозів.

Найбільш вагомими з факторів впливу на концентрацію пилку у атмосфері є температура повітря та опади [Морозова, 2005; Приходько та ін., 2007]. Проте,

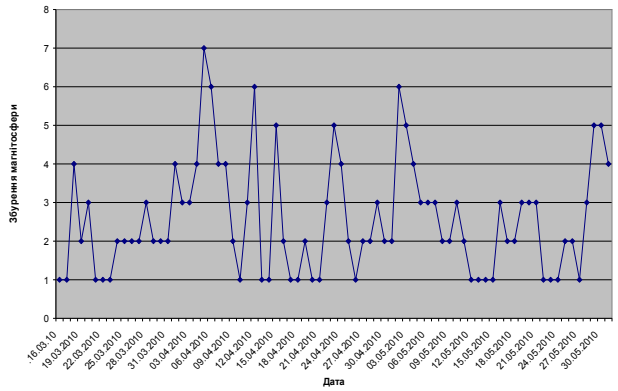


Рис. 1. Магнітні бурі у березні-травні 2010 року.

температура повітря, а з нею - зміна стану магнітосфери Землі - може визначатись спалахами на Сонці, в результаті яких відбувається збурення магнітосфери Землі різного масштабу. Тому температура повітря може корелювати із геомагнітною активністю Сонця. Є багато доказів того, що магнітне поле визначальним чином діє на життєві процеси на Землі [Кучин и др., 2002; Кучин, Теодорович, 2007]. Доведено [Мизун, Мизун, 2000; 2000], що зовнішнє магнітне поле здатне змінювати умови проходження речовин через мембрану, тобто, змінювати проникність клітинних мембран живих організмів. Це призводить до зміни умов життя клітин і тому - біологічної системи організму в цілому. Такі зміни відбуваються при збуренні магнітного поля Землі, яке викликається спалахами на Сонці.

Позаяк пилкове зерно (п.з.) - чоловічий гаметофіт рослини - найчастіше розповсюджується як поодинока клітина з видоспецифічною будовою [Hesse, 2009], саме магнітне поле може впливати на розвиток та дозрівання п.з. аероалергенної флори та їх викид в атмосферу.

Тому *метою* нашої роботи було проаналізувати зв'язок збурення магнітосфери Землі та палінації дерев'янистих рослин у 2010 році у м. Вінниці.

Матеріали та методи

Збір п.з. здійснюється у Вінниці волюметричним методом з використанням повітряного пробовідбірника британського виробництва Буркард ("Burkard"), який є стандартним приладом для постійного відбору зразків повітря протягом сезону палінації [Hesse, 2009]. Дослідження проводиться на базі Вінницького національного медичного університету (ВНМУ) ім. М.І. Пирогова за підтримки Європейської Аероалергенної Мережі (EAN).

Пробовідбірник встановлений на даху хімічного корпусу ВНМУ. Дослідження сезону 2010 року виконувались з 1 березня по 30 жовтня.

Об'єктом дослідження був пилок вищих квіткових (Magnoliophyta) та голонасінних (Pinophyta) рослин.

За сезон 2010 року було відібрано 36 зразків повітря м. Вінниці. Тривалість відбору кожного зразка становила 1 тиждень.

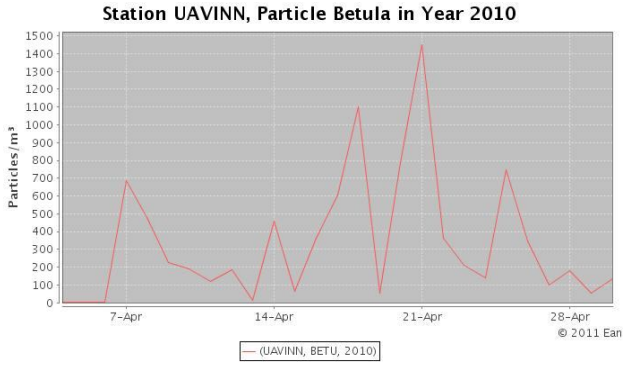


Рис. 2. Пилкування берези у 2010 році.

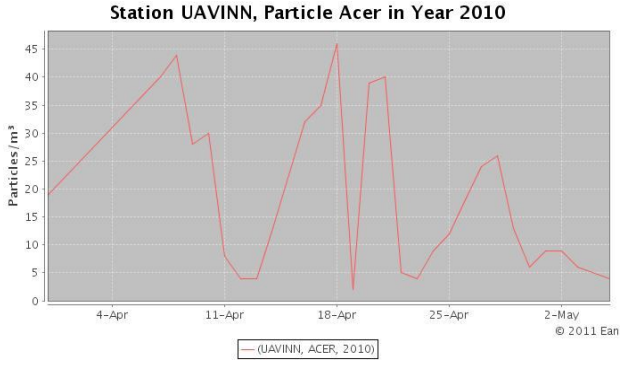


Рис. 3. Пилкування клену у м. Вінниці, 2010 рік.

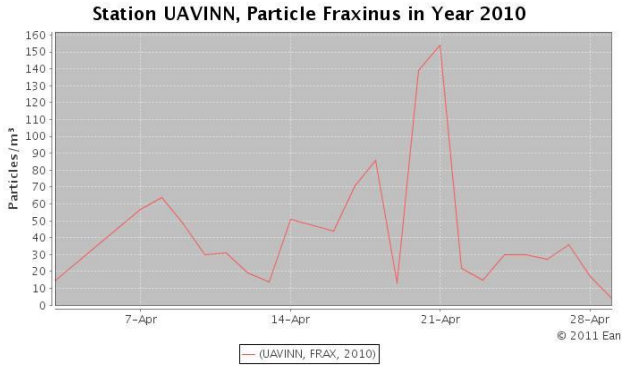


Рис. 4. Пилкування ясену у м. Вінниці у 2010 році.

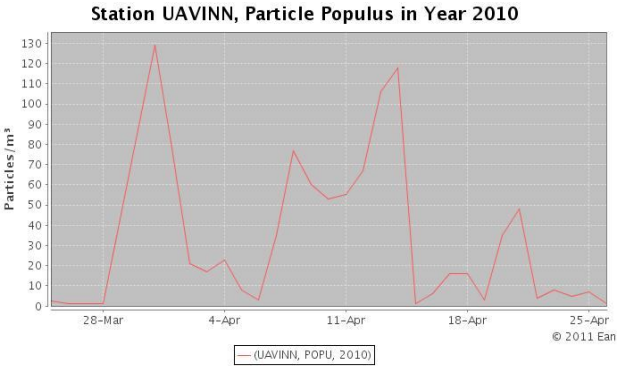


Рис. 5. Пилкування тополі у м. Вінниці у 2010 році.

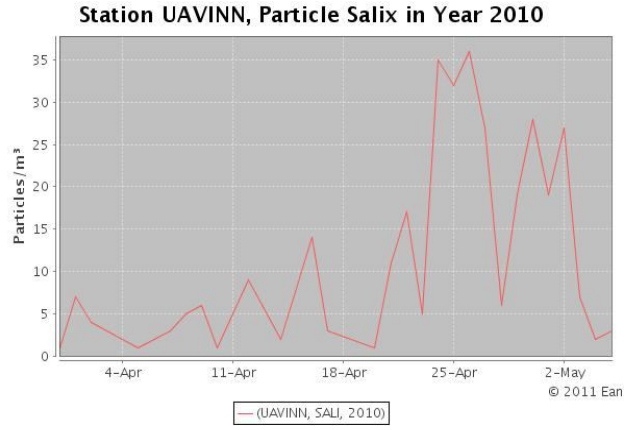


Рис. 6. Пилкування верби у м. Вінниці у 2010 році.

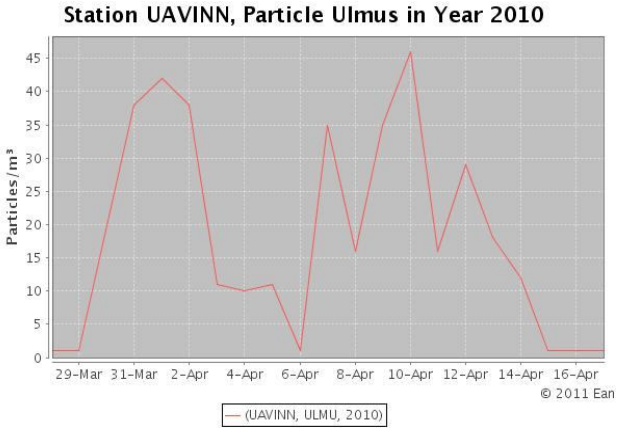


Рис. 7. Пилкування в'язу у м. Вінниці у 2010 році.

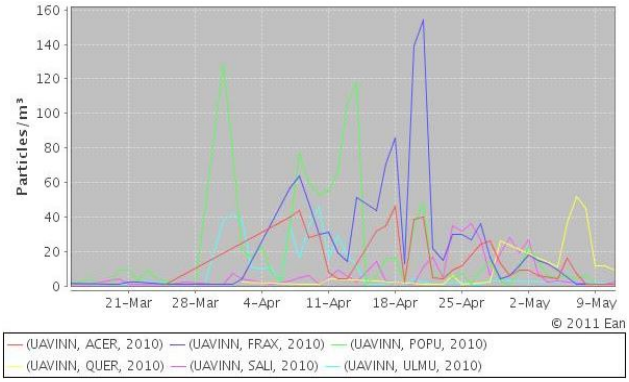


Рис. 8. Пилкування клену (Acer), в'язу (Fraxinus), тополі (Populus), дубу (Quercus), верби (Salix) та в'язу (Ulmus) у Вінниці у 2010 році.

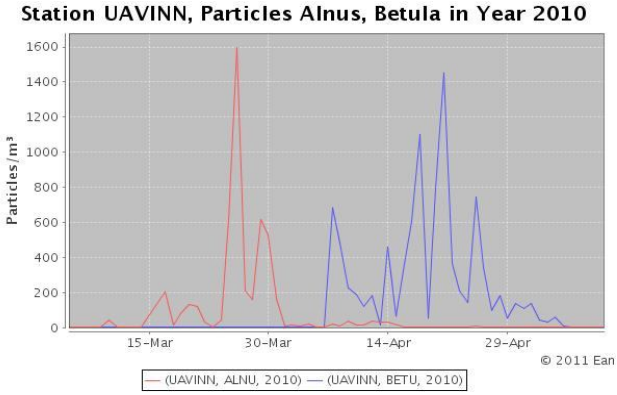


Рис. 9. Пилкування верби (Alnus) та берези (Betula) у Вінниці у 2010 році.

За результатами відбору проб було виготовлено 252 мікропрепарати зі стрічки Мелінекс (1 препарат для доби спостереження), яка є стандартною поверхнею для відбору проб при використанні приладу Бургард. Зразки було пофарбовано основним фуксином та проаналізовано за допомогою світлової мікроскопії при збільшеннях 400 та 1000 .

Дані щодо магнітної активності Сонця, у тому числі, кількості та інтенсивності магнітних бур, були отримані від лабораторії рентгенівської астрономії Сонця ФІАН ім. Лєбєдєва Російської Академії Наук.

Дані щодо погодних умов у м. Вінниці були отримані від Вінницького обласного гідрометеорологічного центру.

Результати. Обговорення

Дослідження показали, що у квітні 2010 року, коли пилкувала найбільша кількість дерев'янистих рослин, було зареєстровано чотири магнітні бурі, при яких збурення магнітосфери були 5 та вище балів. Це 5-6, 12, 15 та 23 квітня (рис. 1).

Палінація берези почалась на початку квітня (рис. 2). Перша висока концентрація п.з. була зареєстрована 7 квітня (5-6 квітня відбувались магнітні бурі, 7-8 квітня - магнітосфера збуджена (активність магнітосфери більше 3 балів)).

Найвищий і довготривалий пік зареєстровано з 16 по 21 квітня (15 квітня - магнітна буря), 20-го бачимо різкий спад, але в цей день, за даними вінницького обласного гідрометеоцентру, відзначені сильні опади. 23 квітня була магнітна буря, 24 - магнітосфера збуджена. 25 квітня спостерігалась висока концентрація пилку берези в повітрі, і незначне пилкування продовжувалось ще до кінця вересня.

Пилкування клену почалось наприкінці березня (рис. 3). Перша висока концентрація п.з., як і у берези, спостерігалась 7-8 квітня, наступна також з 16 по 21 квітня. 20 бачимо різкий спад, що може бути пов'язано із сильним дощем, який пройшов 20 квітня. Закінчилось пилкування в кінці травня

Ясен розпочав палінацію ще на початку березня (рис. 4). Перша висока концентрація п.з. спостерігалась 7-9 квітня, після магнітної бурі, зафіксованої 5-6 квітня. Друге підвищення концентрації п.з., як і у попередніх представників дендрофлори, спостерігався з 16-го по 21 квітня із спадом 20-го квітня.

Найвищий пік пилкування тополі зареєстровано 1 квітня, у цей день магнітосфера Землі була збуджена. Наступне підняття концентрації п.з. спостерігалось з 7 по 12 квітня (магнітні бурі 5-6, 7-8 магнітосфера

збуджена). Після магнітної бурі 12 квітня спостерігалось наступне високе значення палінації тополі - 13-14 квітня. Незначне пилкування продовжувалось до кінця травня.

У верби після кожної магнітної бурі спостерігається підвищення концентрації пилку (рис. 6). Зокрема, магнітосфера була збуджена 1 квітня, а наступного дня, 2 квітня, спостерігалось підвищення інтенсивності палінації верби. 5-6 квітня спостерігалась магнітна буря, а 7-8 квітня також була зафіксована висока концентрація пилку верби у повітрі. Наступне підвищення інтенсивності пилкування співпало із днем, коли спостерігалась магнітна буря - 12 квітня. Потім інтенсивна палінація верби була зафіксована 16 квітня 2010 року, наступного дня за магнітною бурею 15 квітня. Найвищий палінаційний пік верби у квітні 2010 року спостерігався 24-26 квітня, після магнітної бурі, зафіксованої 23 квітня. Проте, наступні підвищення концентрації п.з. верби спостерігались 30 квітня та 2 травня, тоді як магнітна буря спостерігалась тільки 2-3 травня.

Палінація в'язу розпочалась в середині березня 2010 року (рис. 7). Перша висока концентрація п.з. спостерігалась 1-2 квітня (1 квітня магнітосфера збуджена). Друге підвищення концентрації п.з. - з 8 по 13 квітня (магнітні бурі спостерігались 6 та 12 квітня, 7-8 магнітосфера збуджена, 7 квітня - дощ). Після цього пилкування тривало до середини травня, але було незначним.

При порівнянні характеру палінації різних дерев весною 2010 року (рис. 8-9), бачимо, що дні їх інтенсивного пилкування часто співпадають. Так, висока палінація дерев'янистої флори була зафіксована 1 квітня (в'яз, тополя), 7 квітня (ясен, тополя, клен, береза), 13-14 квітня (береза, тополя, ясен, клен, верба, в'яз), і найвищий пік - 21 квітня - для в'язу, тополі, клену, берези.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином бачимо, що переважна більшість зареєстрованих випадків підвищення концентрації пилку дерев у повітрі Вінниці спостерігалась у сезон 2010 року наступного дня або через день після магнітних бур або збудження магнітосфери Землі. Ця виявлена тенденція може бути корисною при складанні алергопрогнозів з врахуванням факторів, що впливають на палінацію.

2. Важливим є попередження про можливість появи алергенного пилку у повітрі людей, чутливих як до наявності п.з. у атмосфері, так і до зміни геомагнітної обстановки Землі.

У будь-якому випадку, питання потребує подальшого довготривалого вивчення.

Список літератури

Кучин В.Д. Действие магнитного поля на фауну Земли / В.Д. Кучин, И.В. Теодорович // Електрифікація та автоматизація сільського господарства. - 2007. - № 2(21). - С. 83 - 92.

Мизун Ю. В. Влияние космоса на растения / Ю.В. Мизун, Ю.Г. Мизун // Тайны будущего. - 2000. - М. "Вече". - С. 337 - 342.

Мизун Ю.В. Влияние магнитного поля на растения / Ю.В. Мизун, Ю.Г. Мизун // Тайны будущего. - 2000. - М. "Вече". - С. 348 - 354.

Морозова О.В. Оценка аэропаллинации в регионе / О.В. Морозова // Аллергология и иммунология. - 2005. - № 2. - С. 16 - 18.

Определяющая роль магнитного поля в жизни растений / В.Д. Кучиин, Б.Е. Якубенко, И.М. Григора, И.В. Теодорович // Науковий вісник НАУ. - 2002. Т. 57 - С. 264 - 267.

Приходько О.Б. Зв'язок рівня пилку у повітрі з погодними умовами / О.Б. Приходько, О.Д. Кузнецова, М.В. Стеблюк // Довкілля та здоров'я. - 2007. - № 4(43). - С. 19-21.

Hesse M. Pollen Terminology. An illustrated handbook / M. Hesse // Springer Wien NewYork. - 2009. - P. 15 - 16.

Кременская Л.В., Родинкова В.В.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ АКТИВНОСТИ МАГНИТОСФЕРЫ ЗЕМЛИ НА ПЫЛЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ В ВИННИЦЕ В КОНТЕКСТЕ УЛУЧШЕНИЯ АЛЛЕРГОПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

Резюме. *В статье сопоставлены концентрации пыльцы дендрофлоры в г. Виннице и сила изменения магнитосферы Земли в течение 2010 года. Повышение концентрации пыльцы большинства деревьев в воздухе отмечаются через день или на следующий день после магнитной бури. Эта тенденция может быть полезной при составлении аллергопрогнозов. Вопрос корреляции между биологической активностью растений и изменениями магнитосферы Земли требует последующего изучения.*

Ключевые слова: *аэробиология, паллинация, дендрофлора, магнитосфера, магнитные бури, пыльцевое зерно.*

Kremenska L.V., Rodinkova V.V.

ANALYSES OF THE EARTH'S MAGNETIC FIELD DISTURBANCES' INFLUENCE ON TREE POLLINATION IN VINNITSA (UKRAINE) FOR POLLEN FORECAST IMPROVEMENT IN THE POPULATION

Resume. *The article deals with correlation of arboreal pollen concentration in the air in Vinnitsa and the perturbation of the Earth's magnetosphere in 2010. High concentrations of arboreal airborne pollen were seen mostly in a day or day after the geomagnetic storms or Earth's magnetic field disturbance. This tendency might be useful for pollen forecast. The question of correlation between solar activity and pollen production needs further studies.*

Key words: *aerobiology, pallination, arboreal flora, the magnetosphere, the magnetic storm, pollen grain.*

Стаття надійшла до редакції 30.05.2011 р.

© Цвинтарний А.В.
УДК: 616.12-008.3-079.96:572.037:616-071.3
Цвинтарний А.В.
Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського (майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001)

МОДЕЛЮВАННЯ МЕТОДОМ ПОКРОКОВОГО РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ ГЕМОДИНАМІКИ СТЕГНА У ЗДОРОВИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Резюме. *На основі особливостей показників розмірів і будови тіла у здорових міських юнаків і дівчат Поділля побудовані достовірні моделі реовазографічних показників стегна. Практично усі моделі мають точність опису ознаки, що моделюється не більше 46 %. Найбільш часто до складу моделей у юнаків входили діаметри тіла (28,7 %), товщина шкірно-жирових складок (20,3 %) та обхватні розміри тіла (19,2 %); а у дівчат - кефалометричні розміри (27,0 %), товщина шкірно-жирових складок (25,1 %) та обхватні розміри тіла (12,3 %).*
Ключові слова: *показники гемодинаміки стегна, антропометричні та соматотипологічні параметри, регресійні моделі, здорові юнаки та дівчата.*

Вступ

Аналіз наукової літератури показав, що для визначення нормативних параметрів реографічних показників популяційних, вікових і статевих особливостей недостатньо [Сарафинюк, 2008; Sartori et al., 2010].

Обов'язковим слід вважати урахування конституційних особливості організму [Нурметова, Кухар, 2010; K?gler, Strunk, Rudofsky, 2001]. Дослідження взаємозв'язків параметрів гемодинаміки з антропометричними та соматотипологічними показниками є досить важливими, оскільки дозволяє виявляти групи ризику осіб, схильних до захворювань серцево-судинної системи, та проводити їх ранню профілактику [Zheng et al., 2010; Gopinath et al., 2011]. Однак, до теперішнього часу взаємозв'язки конституціональних параметрів організму з показниками периферичного кровообігу, за даними реовазограми стегна, у здорових юнаків і дівчат України та побудова на основі аналізу цих зв'язків регресійних моделей нормативних індивідуальних показників гемодинаміки залишаються практично не вивченими.

Мета дослідження - побудувати та провести аналіз регресійних моделей показників гемодинаміки стегна у здорових міських юнаків і дівчат Поділля в залежності від особливостей антропометричних і соматотипологічних параметрів тіла.

Матеріали та методи

Первинні реовазографічні показники стегна та антропометричні й соматотипологічні параметри тіла 148 практично здорових міських юнаків Поділля у віці від 17 до 21 року та 160 дівчат у віці від 16 до 20 років узяті з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Показники реовазограми стегна визначали за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу, який був розроблений співробітниками ВНТУ та НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова [Зелінський з співавт., 2000]. Реографічне дослідження проводилось в приміщенні з температурою повітря 20-22 °С. Дослідження проводилось в горизонтальному положенні пацієнта після 10-15 хвилинного відпочинку натще. Для аналізу використовувались записи реограми стегна тривалістю 15 с з подальшим програмним усередненням всіх періодів коливань. В результаті обробки реограми автоматично визначались характерні точки на кривій та визначались наступні показники: базовий імпеданс (Ом); час висхідної, низхідної частини реовазограми та швидкого й повільного кровонаповнення (сек.); амплітуду систолічної хвилі, інцізури, діастолічної хвилі й швидкого кровонаповнення (Ом); дикротичний й діастолічний індекс (%); середню швидкість швидкого й повільного кровонаповнення (Ом/с); показники тонусу всіх артерій, тонусу артерій великого, середнього та малого калібру, а також співвідношення тонусів артерій (%).

Антропометричне обстеження проведено за схемою В.В. Бунака [1941]; кефалометрія включала визначення обхвату голови, сагітальної дуги, найбільшої довжини й ширини голови, найменшої ширини голови, ширини обличчя та нижньої щелепи; оцінку соматотипу проводили з використанням математичної схеми J. Carter і B. Heath [1990]; компонентний склад маси тіла оцінювали за методом J. Matiegka [1921] та Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982].

Побудова регресійних моделей проведена в статистичному пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № BXXR901E246022FA).

Результати. Обговорення

Визначено, що лише показник *базового імпедансу реовазограми стегна у юнаків* залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних характеристик організму більше, ніж на 50 % (RI=0,56) (табл. 1). Вільний член і більшість коефіцієнтів незалежних змінних цієї моделі мають достатньо високу достовірність, лише для коефіцієнтів обхвату грудної клітки на видиху і товщини шкірно-жирової складки

Таблиця 1. Результати прямого покрокового регресійного (Regression Summary) та дисперсійного аналізів (Analysis of Variance) залежності базового імпедансу реовазограми стегна від антропо-соматотипологічних параметрів у юнаків (BZ-J).

Regression Summary for Dependent Variable: BZ-J						
R=0,739 RI=0,546 Adjusted R□=0,523						
F(7,138)=23,73 p<0,001 Std.Error of estimate: 3,355						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(138)	p-level
Intercpt			26,23	5,855	4,480	0,000
GB	0,401	0,115	0,605	0,174	3,484	0,001
LX	0,423	0,075	1,988	0,353	5,640	0,000
OBGK1	-0,496	0,143	-0,397	0,115	-3,461	0,001
GG	0,408	0,105	0,555	0,142	3,899	0,000
OBGK2	0,279	0,150	0,225	0,121	1,865	0,064
GGR	-0,219	0,079	-0,686	0,247	-2,775	0,006
GZPL	0,154	0,090	0,348	0,203	1,712	0,089
Analysis of Variance; DV: BZ-J						
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-level	
Regress.	1869,0	7	267,0	23,73	0,000	
Residual	1552,9	138	11,25			
Total	3421,9					

Примітки: R - коефіцієнт множинної кореляції; RI - коефіцієнт детермінації R2; Adjusted RI - скорегований коефіцієнт детермінації R2; F - критерій Фішера; Std.Error of estimate - стандартна помилка оцінки; BETA - стандартизований регресійний коефіцієнт; St. Err. of BETA - стандартна помилка стандартизованого регресійного коефіцієнта; B - регресійний B-коефіцієнт; St. Err. of B - стандартна помилка B-коефіцієнта; t - критерій Стьюдента; p-level - рівень достовірності; Sums of Squares - сума квадратів; df - кількість показників; Mean Squares - середній квадрат; Regress. - регресія; Residual - залишки; Total - разом; Intercpt - вільний член; GB - товщина шкірно-жирової складки, виміряної на боці; LX - ектоморфний компонент соматотипу за Хіт-Картер; OBGK1 - обхват грудної клітки на вдиху; GG - товщина шкірно-жирової складки, виміряної на животі; OBGK2 - обхват грудної клітки на видиху; GGR - товщина шкірно-жирової складки, виміряної на грудях; GZPL - товщина шкірно-жирової складки, виміряної на задній поверхні плеча.

на задній поверхні плеча p>0,05. Критерій Фішера цієї моделі (F=23,73) суттєво перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 7,138). Все вищеперераховане, а також результати дисперсійного аналізу дають підстави стверджувати, що побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001) (див. табл. 1).

Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

базовий імпеданс реовазограми стегна (юнаки) = 26,23 + 0,61 х товщину шкірно-жирової складки на боці + 1,99 х ектоморфний компонент соматотипу - 0,40 х обхват грудної клітки на вдиху + 0,56 х товщину шкірно-жирової складки на животі + 0,23 х обхват грудної клітки на видиху - 0,69 х товщину шкірно-жирової складки на грудях + 0,35 х товщину шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча,

де обхвати грудної клітки - в см; товщина шкірно-жирових складок - в мм; ектоморфний компонент соматотипу за Хітом і Картером - у балах.

Решта *параметрів гемодинаміки стегна та гомілки у юнаків і дівчат* залежать від визначених за допомогою покрокового регресійного аналізу комплексів антропометричних і соматотипологічних показників менше, ніж на 50 % - коефіцієнти детермінації складають від 0,023 до 0,456.

Проте дані аналізу свідчать, що у юнаків серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *часові* і *швидкісні реовазографічні параметри стегна* найчастіше зустрічаються діаметри тіла - складають 36 % всіх підібраних предикторів; товщина шкірно-жирових складок (зустрічаються у 20 % випадків) й ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок (складають 12 % предикторів). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються поперечні серединно- й нижньо-грудні розміри та м'язова маса тіла за AIX (кожний показник складає по 12 %). Також відмічено, що кефалометричні показники, компоненти соматотипу за Хіт-Картер та маси тіла за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать часові і швидкісні реовазографічні показники стегна у юнаків.

Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *амплітудні реовазографічні параметри стегна у юнаків* найчастіше зустрічаються обхватні розміри тіла (обхвати грудної клітки на вдиху й гомілки у верхній третині); товщина шкірно-жирових складок (виміряних на боці, під лопаткою й задній поверхні плеча) та м'язова маса тіла, визначена за Матейко - кожна група показників складає 21 % всіх підібраних предикторів).

Дані покрокового регресійного аналізу говорять про те, що серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *дикротичний* і *діастолічний індекси реовазограми стегна у юнаків* по два рази зустрічаються найбільша ширина голови й товщина шкірно-жирової складки на боці. Також серед підібраних предикторів присутні м'язова маса тіла, визначена за AIX і ширина дистального епіфіза стегна зліва.

Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *показники тонусу судин стегна у юнаків* найчастіше зустрічаються діаметри тіла - складають 40 % всіх підібраних предикторів; обхватні розміри тіла (зустрічаються у 26,7 % випадків) й товщина шкірно-жирових складок (складають 20% предикторів). Серед окремих

антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються поперечний серединно-грудний розмір та ширина дистального епіфіза плеча зліва (кожний показник складає по 13 %). Також відмічено, що кефалометричні показники, поздовжні й тотальні розміри тіла, компоненти соматотипу за Хіт-Картер та маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать показники тонусу судин стегна у юнаків.

Дані покрокового регресійного аналізу свідчать, що *у дівчат* серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *часові* і *швидкісні реовазографічні параметри стегна* найчастіше зустрічаються кефалометричні параметри - складають 31,6 % всіх підібраних предикторів; товщина шкірно-жирових складок (також зустрічаються у 31,6 % випадків); ширина дистальних епіфізів довгих кісток кінцівок (гомілки з обох боків) і обхватні розміри - складають по 10,5 % предикторів. Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються ширина лиця (у 15,8 % випадків), обхват кисті, товщина шкірно-жирових складок на грудях і гомілці та мезоморфний компонент соматотипу за Хіт-Картер (кожний показник складає по 10,5 %). Також відмічено, що тотальні і поздовжні розміри тіла (висота антропометричних точок) та компоненти маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать часові і швидкісні реовазографічні показники стегна у дівчат.

Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *амплітудні реовазографічні параметри стегна у дівчат* найчастіше зустрічаються товщина шкірно-жирових складок - складають 33,3 % підібраних предикторів; кефалометричні параметри (найбільші довжина і ширина голови) - зустрічаються у 20,8 % випадків; діаметри тіла й поздовжні розміри тіла - складають по 12,5 % предикторів. Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються найбільша довжина голови (у 16,7 % випадків), товщина шкірно-жирових складок на грудях і гомілці та ектоморфний компонент соматотипу за Хіт-Картер (складають по 12,5 %).

Дані покрокового регресійного аналізу говорять про те, що серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать *дикротичний* і *діастолічний індекси реовазограми стегна у дівчат* по два рази зустрічаються найбільша довжина голови й ширина дистального епіфіза плеча справа. Також серед підібраних предикторів є обхват грудної клітки на видиху, поперечний нижньо-грудний розмір та товщина шкірно-жирової складки на боці.

Серед антропо-соматотипологічних ознак, від яких залежать показники тонусу судин стегна у дівчат найчастіше зустрічаються кефалометричні показники - складають 28,5 % всіх підібраних предикторів та обхватні розміри тіла (зустрічаються у 21,4 % випадків). Серед окремих антропо-соматотипологічних характеристик найбільш часто зустрічаються обхват передпліччя у нижній третині, найбільша довжина голови та ширина дистального епіфіза гомілки зліва (кожний показник складає по 14,3 %). Також відмічено, що поздовжні й тотальні розміри тіла, компоненти соматотипу за Хіт-Картер та маси тіла, визначені за Матейко, взагалі відсутні серед предикторів, від яких за даними регресійного аналізу залежать показники тонусу судин стегна у дівчат.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У здорових міських юнаків і дівчат Поділля на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників побудовані регресійні моделі показників гемодинаміки стегна з точністю опису ознаки, що моделюються від 2,3 % до 45,6 %. Лише модель базового імпедансу реовазограми стегна у юнаків залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних характеристик організму 56 %.

2. Як у юнаків, так і у дівчат найбільш часто до складу моделей входили товщина шкірно-жирових складок (відповідно 20,3 % і 25,1 %) та обхватні розміри тіла (відповідно 19,2 % і 12,3 %). Крім того, у юнаків до складу моделей входили діаметри тіла (28,7 %), а у дівчат - кефалометричні розміри (27,0 %).

Побудовані регресійні моделі показників реовазограми стегна, вказують на необхідність подальшого моделювання даних показників із урахуванням соматотипу організму, що дозволить отримати більш високі коефіцієнти детермінації та використовувати дані моделі у практичній медицині для коректного розмежовування норми й патології.

Список літератури

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. - М.: Наркомпрос РСФСР, 1941. - 384 с.

Нурметова І.К. Особливості кореляцій антропометричних параметрів підлітків з показниками реоенцефалографії в залежності від соматотипу / І.К. Нурметова, І.Д. Кухар // Вісник морфології. - 2010. - Т. 16, № 4. - С.887 - 890.

Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко, Б.М. Ковальчук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2000. - № 1. - С. 125 - 132.

Сарафинюк Л.А Вікові особливості амплітудних і часових показників гемодинаміки, отриманих методом тетраполярної реокардіографії, у практично здорових міських юнаків / Л.А. Сарафинюк // Вісник морфології. - 2008. - Т. 14, № 1. - С. 225 - 229.

Body mass index and waist circumference are associated with blood pressure in preschool-aged children / B. Gopinath, L.A. Baur, S. Garnett [et.al.] // Ann Epidemiol. - 2011. - Vol. 21, № 5. - P. 351 - 357.

Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680 - 690.

Influence of demographic and metabolic variables on forearm blood flow and vascular conductance in individuals without overt heart disease / T.E. Sartori, R.A. Nunes, G.T. da Silva [et al.] // Vascular health and risk management. - 2010. - Vol. 1, № 6. - P. 431 - 437.

Kugler C. Venous pressure dynamics of the healthy human leg. Role of muscle activity, joint mobility and anthropometric factors / C. Kugler, M. Strunk, G. Rudofsky // Journal of vascular research. - 2001. - Vol. 38, № 1. - P. 20 - 29.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25 - 38.

The association between body mass index and incident hypertension in rural women in China / L. Zheng, Z. Zhang, Z. Sun [et al.] // European journal of clinical nutrition. - 2010. - Vol. 64, № 8. - P. 769 - 775.

Цвинтарный А.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ ПОШАГОВОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ БЕДРА У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Резюме. *На основе особенностей показателей размеров и строения тела у здоровых городских юношей и девушек Подолья построены достоверные модели реовазографических показателей бедра. Практически все модели имеют точность описания моделируемого признака не более 46 %. Наиболее часто в состав моделей у юношей входили диаметры тела (28,7 %), толщина кожно-жировых складок (20,3 %) и обхватные размеры тела (19,2 %); а у девушек - кефалометрические размеры (27,0 %), толщина кожно-жировых складок (25,1 %) и обхватные размеры тела (12,3 %).*

Ключевые слова: *показатели гемодинамики бедра, антропометрические и соматотипологические параметры, регрессионные модели, здоровые юноши и девушки.*

Tsvyntarniy A.V.

MODELLING WITH THE METHOD OF THE STEPPED REGRESSIVE ANALYSIS OF THE INDICES OF THE HAEMODYNAMICS OF THE HIP OF THE HEALTHY YOUTHS AND GIRLS DEPENDED ON THEIR ANTHROPOSOMATYPOLOGICAL CHARACTERISTICS

Summary. *On the base of the peculiarities of the indices of the sizes and the building of the body of the health urban youths and girls of Podillia the trust models of reovasographic indices of the hip are built. Practicly all models have exactness of description of definition what models not more than 46%. The composition of the models includes most often the diameter of the body (28,7%) , the thickness of fat fold skin (20,3%) and the girth sizes of the body (19,2%), and the girls - kephalometric sizes (27,0%), the thickness of the fat fold skin (25,1 %) and the girth of the body sizes (12,3%).*

Key words: *indices of haemodynamics of hip, anthropometric and somatotypological parameters, regressive models, healthy youths and girls.*

Стаття надійшла до редакції 9.06.2011 р.

© Ковальчук В.В., Костенко М.П.

УДК: 159.938:612.13-053.6

Ковальчук В.В., Костенко М.П.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПОКАЗНИКИ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ В ЗДОРОВИХ ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМІКИ

Резюме. *У 129 здорових дівчат, міських мешканок Поділля з різними типами гемодинаміки, визначені кардіоінтервалографічні показники та їх процентильний розмах. Доведено наявність відмінностей за певними показниками варіаційної пульсометрії між дівчатами з різними типами гемодинаміки: більшість показників варіаційної пульсометрії (мода, середнє значення R-R інтервалу, максимальне значення R-R інтервалу, мінімальне значення R-R інтервалу) в дівчат з гіпо- та еукінетичним типами гемодинаміки виявилися достовірно більшими, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки; в дівчат з еукінетичним типом гемодинаміки індекс напруги регуляторних систем достовірно менший, а вегетативний показник ритму має тенденцію до менших значень, ніж в здорових дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки (показники для оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського). Не виявлено відмінностей між здоровими дівчатами з різними типами гемодинаміки за статистичними показниками та спектральними (за діапазонами частот) показниками варіабельності серцевого ритму.*

Ключові слова: *юнацький вік, здорові дівчата, кардіоінтервалографія, варіабельність серцевого ритму, гемодинаміка.*

Вступ

Розвиток профілактичної спрямованості медицини вимагає постійну розробку нових та оптимізацію вже існуючих методів визначення рівня здоров'я та адаптаційного потенціалу людини [Бабунц и др., 2002; Бабунц, 2007; Агаджанян и др., 2006]. В останні 10-15 років все більшу увагу дослідників та клініцистів привертають методи дослідження вегетативного статусу людини (Task Force of the European Society of Cardiology

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680 - 690.

Influence of demographic and metabolic variables on forearm blood flow and vascular conductance in individuals without overt heart disease / T.E. Sartori, R.A. Nunes, G.T. da Silva [et al.] // Vascular health and risk management. - 2010. - Vol. 1, № 6. - P. 431 - 437.

Kugler C. Venous pressure dynamics of the healthy human leg. Role of muscle activity, joint mobility and anthropometric factors / C. Kugler, M. Strunk, G. Rudofsky // Journal of vascular research. - 2001. - Vol. 38, № 1. - P. 20 - 29.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25 - 38.

The association between body mass index and incident hypertension in rural women in China / L. Zheng, Z. Zhang, Z. Sun [et al.] // European journal of clinical nutrition. - 2010. - Vol. 64, № 8. - P. 769 - 775.

Цвинтарный А.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ ПОШАГОВОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ БЕДРА У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Резюме. *На основе особенностей показателей размеров и строения тела у здоровых городских юношей и девушек Подолья построены достоверные модели реовазографических показателей бедра. Практически все модели имеют точность описания моделируемого признака не более 46 %. Наиболее часто в состав моделей у юношей входили диаметры тела (28,7 %), толщина кожно-жировых складок (20,3 %) и обхватные размеры тела (19,2 %); а у девушек - кефалометрические размеры (27,0 %), толщина кожно-жировых складок (25,1 %) и обхватные размеры тела (12,3 %).*

Ключевые слова: *показатели гемодинамики бедра, антропометрические и соматотипологические параметры, регрессионные модели, здоровые юноши и девушки.*

Tsvyntarniy A.V.

MODELLING WITH THE METHOD OF THE STEPPED REGRESSIVE ANALYSIS OF THE INDICES OF THE HAEMODYNAMICS OF THE HIP OF THE HEALTHY YOUTHS AND GIRLS DEPENDED ON THEIR ANTHROPOSOMATYPOLOGICAL CHARACTERISTICS

Summary. *On the base of the peculiarities of the indices of the sizes and the building of the body of the health urban youths and girls of Podillia the trust models of reovasographic indices of the hip are built. Practicly all models have exactness of description of definition what models not more than 46%. The composition of the models includes most often the diameter of the body (28,7%) , the thickness of fat fold skin (20,3%) and the girth sizes of the body (19,2%), and the girls - kephalometric sizes (27,0%), the thickness of the fat fold skin (25,1 %) and the girth of the body sizes (12,3%).*

Key words: *indices of haemodynamics of hip, anthropometric and somatotypological parameters, regressive models, healthy youths and girls.*

Стаття надійшла до редакції 9.06.2011 р.

© Ковальчук В.В., Костенко М.П.

УДК: 159.938:612.13-053.6

Ковальчук В.В., Костенко М.П.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПОКАЗНИКИ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ В ЗДОРОВИХ ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМІКИ

Резюме. *У 129 здорових дівчат, міських мешканок Поділля з різними типами гемодинаміки, визначені кардіоінтервалографічні показники та їх процентильний розмах. Доведено наявність відмінностей за певними показниками варіаційної пульсометрії між дівчатами з різними типами гемодинаміки: більшість показників варіаційної пульсометрії (мода, середнє значення R-R інтервалу, максимальне значення R-R інтервалу, мінімальне значення R-R інтервалу) в дівчат з гіпо- та еукінетичним типами гемодинаміки виявилися достовірно більшими, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки; в дівчат з еукінетичним типом гемодинаміки індекс напруги регуляторних систем достовірно менший, а вегетативний показник ритму має тенденцію до менших значень, ніж в здорових дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки (показники для оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського). Не виявлено відмінностей між здоровими дівчатами з різними типами гемодинаміки за статистичними показниками та спектральними (за діапазонами частот) показниками варіабельності серцевого ритму.*

Ключові слова: *юнацький вік, здорові дівчата, кардіоінтервалографія, варіабельність серцевого ритму, гемодинаміка.*

Вступ

Розвиток профілактичної спрямованості медицини вимагає постійну розробку нових та оптимізацію вже існуючих методів визначення рівня здоров'я та адаптаційного потенціалу людини [Бабунц и др., 2002; Бабунц, 2007; Агаджанян и др., 2006]. В останні 10-15 років все більшу увагу дослідників та клініцистів привертають методи дослідження вегетативного статусу людини (Task Force of the European Society of Cardiology

and the North American Society of Pacing and Electrophisiology, 1996).

Одним з основних методів кількісного дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи в теперішній час став аналіз варіабельності серцевого ритму, який базується на вивченні серцевого ритму з наступною його математичною обробкою. Цей метод використовується для визначення рівня здоров'я населення, діагностики та прогнозу цілого ряду захворювань, в тому числі і захворювань серцево-судинної системи, які в розвинутих країнах стійко займають провідне місце в структурі захворюваності та смертності населення [Баевский, Иванов, 2001; Мареев и др., 2006; Очеретная и др., 2008; Волков та ін., 2008; Иванова, 2011]. Тому визначення кардіоінтервалографічних показників в здорового населення має як важливе теоретичне значення для фундаментальних наук, в першу чергу - анатомії, фізіології, так і суттєве практичне значення для медицини.

Мета даного дослідження - встановити показники кардіоінтервалографії та визначити їх відмінності в здорових дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова проведено комплексне клініко-лабораторне, психогігієнічне, психофізіологічне і антропо-генетичне обстеження міського населення Поділля юнацького віку. В результаті було відібрано 129 здорових дівчат віком від 16 до 20 років, згідно з віковою періодизацією онтогенезу людини, прийнятої на VII Всесоюзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР у 1965 році.

Реовазографічні та кардіоінтервалографічні дослідження проводили з використанням кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу в горизонтальному положенні пацієнта (лежачи на спині), у приміщенні з температурою повітря 20-22°С, після адаптації до навколишніх умов впродовж 10-15 хвилин [Зелінський та ін., 2000]. Реєстрували криву тетраполярної грудної реограми, фонокардіограму, електрокардіограму і пневмограму. Перед реєстрацією місця накладання електродів обробляли спиртом, а потім фізіологічним розчином з метою зниження опору контакту "електрод-шкіра".

Цифрові значення ударного та хвилинного об'ємів крові визначали методом тетраполярної грудної реографії. Тетраполярну грудну реограму реєстрували впродовж 15 секунд синхронно з ФКГ і ЕКГ перед реєстрацією ритмограми для визначення типу гемодинаміки. Тип кровообігу встановлювали за значенням серцевого індексу [Виноградова, 1986]. Ритмограма реєструвалась під час електрокардіографії у другому стандартному відведенні впродовж 5 хвилин та підлягала наступній комп'ютерній обробці. Синхронно з електрокардіографією за допомогою назального термістора реєстрували пневмограму. Аналіз даних серцевого ритму проводили за допомогою комп'ютерної програми кардіологічного діагностичного комплексу [Московко та ін., 2000].

В результаті обробки одержаних результатів оцінювали показники варіаційної пульсометрії, статистичні і спектральні показники варіабельності серцевого ритму згідно з рекомендаціями Європейської та Північноамериканської кардіологічної асоціації (1996). Визначали наступні показники варіаційної пульсометрії: середнє значення R-R інтервалу (NNM, мс); моду (Мо, мс) - значення R-R інтервалу, що найбільш часто зустрічається (відповідає максимуму гістограми); амплітуду моди (АМо, %) - число R-R інтервалів, що відповідають значенню моди, в % до об'єму вибірки; мінімальний R-R інтервал (Min, мс) (аномальні R-R інтервали виключали); максимальний R-R інтервал (Max, мс) (аномальні R-R інтервали виключали); варіаційний розмах R-R інтервалів (ВАР, мс), як різницю між Max і Min. Серед статистичних показників варіабельності серцевого ритму визначали: стандартне відхилення тривалості нормальних R-R інтервалів (SDNN, мс); квадратний корінь із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів (RMSSD, мс); відсоток кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів (PNN50, %).

За формулами розраховували показники оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського: індекс вегетативної рівноваги (ІВР = АМо / ВАР); індекс напруги регуляторних систем (ІН = АМо / (2 х ВАР х Мо)); вегетативний показник ритму (ВПР = 1 / (Мо х ВАР)).

Під час проведення спектрального аналізу варіабельності серцевого ритму весь спектр розбивали на загальноприйняті частотні діапазони: низькочастотний (VLF, 0,003-0,04 Гц), середньочастотний (LF, 0,04-0,15 Гц) та високочастотний (HF, 0,15-0,4 Гц). Для кожного діапазону визначали як потужність сигналу, так і внесок кожної коливальної складової у загальну потужність спектру.

Статистична обробка результатів, проведена в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки одержаних даних.

Результати. Обговорення

Нами встановлені значення статистичних показників варіабельності серцевого ритму у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки (з гіпокінетичним типом - 19 осіб, з еукінетичним 78 осіб і з гіперкінетичним - 32 особи).

Показник середньоквадратичного відхилення нормальних R-R інтервалів в дівчат з різними типами гемодинаміки дорівнював: в осіб з гіпокінетичним типом - 67,28±19,49 мс, з еукінетичним типом - 70,8±25,18 мс, з гіперкінетичним типом - 61,83±16,59 мс.

Таблиця 1. Процентильний розмах статистичних показників варіабельності серцевого ритму у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Показники	Гіпокінетичний		Еукінетичний		Гіперкінетичний	
	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль
SDNN (мс)	53,50	79,69	51,41	87,48	44,37	71,23
RMSSD (мс)	48,09	86,80	45,36	106,3	48,68	79,43
PNN50 (%)	29,80	56,85	26,50	66,70	27,00	54,20

Примітки: SDNN - стандартне відхилення нормальних R-R інтервалів; RMSSD - квадратний корінь із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів; PNN50 - квадратний корінь із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів.

Таблиця 2. Процентильний розмах показників варіаційної пульсометрії у здорових дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки.

Показники	Гіпокінетичний		Еукінетичний		Гіперкінетичний	
	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль
Мода (мс)	0,850	1,050	0,850	1,050	0,750	0,950
Амплітуда моди (%)	27,00	37,50	25,00	37,00	30,00	41,00
R-R середнє (мс)	0,856	0,986	0,844	1,020	0,775	0,934
R-R макс. (мс)	1,065	1,240	1,020	1,230	0,948	1,120
R-R мін. (мс)	0,664	0,768	0,652	0,792	0,604	0,716
Варіаційний розмах (мс)	0,30	0,40	0,30	0,40	0,25	0,40

Примітки: R-R середнє - середнє значення R-R інтервалу; R-R макс. - максимальне значення R-R інтервалу; R-R мін. - мінімальне значення R-R інтервалу.

Показник квадратного кореня із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів складав: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 69,94±30,01 мс, з еукінетичним типом - 78,56±40,15 мс, з гіперкінетичним типом - 62,97±20,56 мс.

Показник відсотка кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс дорівнював: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 41,58±19,64 %, з еукінетичним типом - 45,44±22,82 %, з гіперкінетичним типом - 38,35±16,25 %.

Слід зазначити, що, не зважаючи на те, що розподіл груп у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки за значеннями середніх арифметичних усіх статистичних показників варіабельності серцевого ритму можна надати у вигляді еукінетичний<гіпокінетичний<гіперкінетичний, не було встановлено достовірних відмінностей, чи тенденцій до відмінностей цих показників між особами з різними типами гемодинаміки.

Ці результати викликають інтерес в плані визначення закономірностей вікових особливостей показників кардіоінтервалографії, адже за даними М.М. Шінкарук-Диковицької [2008] статистичні показники варіабельності серцевого ритму у здорових дівчаток підліткового віку з різними типами гемодинаміки, які так само мешкали в Подільському регіоні України, мали достовірні відмінності: всі показники в дівчаток з гіпокінетичним типом гемодинаміки були достовірно більшими, ніж в дівчаток з гіперкінетичним типом ($p<0,05$ в усіх випадках), а показник квадратного кореня із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів в дівчаток з гіпокінетичним типом гемодинаміки був достовірно більшим, ніж в дівчаток з еукінетичним типом гемодинаміки ($p<0,05$). Також дослідницею була виявлена виражена тенденція до більших значень показника відсотка кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс в дівчаток з гіпокінетичним типом гемодинаміки порівняно з дівчатками з еукінетичним типом ($p=0,056$).

Нами встановлений процентильний розмах статистичних показників варіабельності серцевого ритму у здорових дівчат, мешканок міст Подільського регіону України, з різними типами гемодинаміки (табл. 1).

Нами встановлені значення групи показників варіаційної пульсометрії у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Показники моди складали в осіб з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 0,942±0,147 мс, з еукінетичним типом - 0,942±0,158 мс і були достовірно більшими, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки - 0,847±0,107 мс ($p<0,05$ в обох випадках).

Амплітуда моди дорівнювала: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 33,63±9,122 %, з еукінетичним типом - 31,86±9,585 %, з гіперкінетичним типом - 35,16±8,261 %. Цей показник достовірно не відрізнявся між групами дівчат з різними типами гемодинаміки і не мав тенденцій до відмінностей.

Середні значення R-R інтервалу в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки складали 0,934±0,133 мс, в дівчат з еукінетичним типом - 0,931±0,143 мс і були достовірно більшими, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки - 0,852±0,099 мс ($p<0,05$ в обох випадках).

Так само достовірно більшими в дівчат з гіпо- та еукінетичними типами гемодинаміки виявилися показники максимального і мінімального значень R-R інтервалів: максимальне значення R-R інтервалу в дівчат з

Таблиця 3. Процентильний розмах показників оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Показники	Гіпокінетичний		Еукінетичний		Гіперкінетичний	
	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль
ІН	35,83	65,79	28,36	73,14	52,38	82,22
ІВР	70,48	125,0	61,25	125,3	80,00	146,7
ВПР	2,549	4,083	2,247	4,083	3,175	4,444

Примітки: ІН - індекс напруги регуляторних систем; ІВР - індекс вегетативної рівноваги; ВПР - вегетативний показник ритму.

Таблиця 4. Процентильний розмах спектральних (за діапазонами частот) показників варіабельності серцевого ритму у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Показники	Гіпокінетичний		Еукінетичний		Гіперкінетичний	
	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль
FO (мс^2)	4730	9248	4023	1090	3332	7605
VLF (мс^2)	1102	3103	1549	3043	1012	2788
LF (мс^2)	1194	2603	759	2395	1092	1908
HF (мс^2)	1009	3565	1206	4695	774	3191
LF/HF	0,448	1,260	0,380	0,933	0,417	1,390

Примітки: FO - сумарна потужність запису в усіх діапазонах; VLF - потужність в діапазоні дуже низьких частот; LF - потужність в діапазоні низьких частот; HF - потужність в діапазоні високих частот; LF/HF - відношення потужностей в діапазонах низьких і високих частот.

гіпокінетичним типом гемодинаміки - 1,137±0,143 мс, з еукінетичним типом - 1,114±0,165 мс, з гіперкінетичним типом - 1,024±0,102 мс (відповідно, $p<0,01$ та $p<0,05$); мінімальне значення R-R інтервалу в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 0,731±0,107 мс, з еукінетичним типом - 0,723±0,104 мс, з гіперкінетичним типом - 0,664±0,094 мс ($p<0,05$ в обох випадках).

Показник варіаційного розмаху R-R інтервалів в дівчат складав: в осіб з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 0,344±0,094 мс, з еукінетичним типом - 0,351±0,092 мс, з гіперкінетичним типом - 0,339±0,088 мс і не мав достовірних відмінностей, або тенденцій до відмінностей між дівчатами цих груп.

За даними М.М. Шінкарук-Диковицької [2008] середні значення всіх показників варіаційної пульсометрії в здорових дівчаток-підлітків з гіперкінетичним типом гемодинаміки також були меншими, ніж в дівчаток з гіпо- та еукінетичним типами гемодинаміки. Але достовірні відмінності встановлені тільки між групами дівчаток з гіперкінетичним та гіпокінетичним типами гемодинаміки за показниками середнього та максимального значення R-R інтервалу (відповідно, $p<0,05$ та $p<0,01$) і варіаційного розмаху R-R інтервалів ($p<0,05$). Також в дівчаток-підлітків з гіпокінетичним типом гемодинаміки зафіксовані достовірно більші значення показників варіаційного розмаху R-R інтервалів та максимального значення R-R інтервалу, ніж в дівчаток з еукінетичним типом гемодинаміки ($p<0,05$ в обох випадках).

Процентильний розмах показників варіаційної пульсометрії у здорових дівчат, мешканок міст Подільського регіону України, з різними типами гемодинаміки, визначений нашими дослідженнями наданий в таблиці 2.

Встановлені значення групи показників оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Індекс напруги регуляторних систем в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки дорівнював 59,87±31,84 і достовірно не відрізнявся від таких показників в дівчат з іншими типами гемодинаміки. Натомість цей показник в дівчат з еукінетичним типом гемодинаміки був достовірно меншим, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки - відповідно, 56,11±35,75 проти 67,51±28,51 ($p<0,05$).

Індекс вегетативної рівноваги в дівчат з різними типами гемодинаміки складав: в осіб з гіпокінетичним типом - 109,7±56,00, з еукінетичним типом - 99,28±51,39, з гіперкінетичним типом - 113,5±47,25 і не мав достовірних відмінностей, або тенденцій до відмінностей між дівчатами різних груп.

Вегетативний показник ритму складав: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 3,428±1,171, з еукінетичним типом - 3,342±1,324, з гіперкінетичним типом - 3,719±0,933. Достовірних відмінностей за цим показником між дівчатами різних груп не виявлено. Відмічена тенденція до більшого значення вегетативного показника ритму в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки порівняно з дівчатами з еукінетичним типом ($p=0.096$).

В дівчаток-підлітків з різними типами гемодинаміки за даними М.М. Шінкарук-Диковицької [2008] достовірно відрізнявся лише один показник з цієї групи - вегетативний показник ритму, який в дівчаток з гіпокінетичним типом кровообігу був достовірно меншим, ніж в дівчаток з еу- та гіперкінетичним типами ($p<0,05$ в обох випадках).

Процентильний розмах показників оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського у здорових дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки наведений в таблиці 3.

Встановлені значення групи спектральних (за діапазонами частот) показників варіабельності серцевого ритму у здорових дівчат з різними типами гемодинаміки.

Сумарна потужність запису в усіх діапазонах складала: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки - 7429±4084 мс^2, з еукінетичним типом - 7905±4977 мс^2,

з гіперкінетичним типом - 6127±3328 мс^2.

Потужність в діапазоні дуже низьких частот в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки була 2535±2026 мс^2, з еукінетичним типом - 2574±2012 мс^2, з гіперкінетичним типом - 2236±2008 мс^2.

Потужність в діапазоні низьких частот дорівнювала: в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки 1880±1105 мс^2, з еукінетичним типом - 1790±1302 мс^2, з гіперкінетичним типом - 1485±689.2 мс^2.

Потужність в діапазоні високих частот в дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки складала 2853±2537 мс^2, з еукінетичним типом - 3327±3034 мс^2, з гіперкінетичним типом - 2222±1521 мс^2.

Показник відношення потужностей в діапазонах низьких і високих частот в дівчат з різними типами гемодинаміки дорівнював: в осіб з гіпокінетичним типом - 1,007±0,788, з еукінетичним типом - 0,817±0,647 мс, з гіперкінетичним типом - 0,952±0,679.

За результатами проведеного статистичного аналізу в здорових дівчат з різними типами гемодинаміки не виявлено достовірних відмінностей, або тенденцій до відмінностей жодного з спектральних показників варіабельності серцевого ритму. Натомість, як встановила М.М. Шінкарук-Диковицька [2008] в здорових дівчаток-підлітків з гіпокінетичним типом гемодинаміки показники потужності в діапазоні дуже низьких частот та потужності в діапазоні високих частот були достовірно більшими, ніж в дівчаток з еукінетичним типом гемодинаміки ($p<0,05$).

Встановлений в наших дослідженнях процентильний розмах спектральних показників варіабельності серцевого ритму здорових дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки наведений в таблиці 4.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Встановлені значення показників кардіоінтервалографії (середні арифметичні та стандартне квадратичне відхилення) та їх процентильний розмах в здорових мешканок Поділля юнацького віку.

2. Виявлено, що більшість показників варіаційної пульсометрії (мода, середнє значення R-R інтервалу, максимальне значення R-R інтервалу, мінімальне значення R-R інтервалу) в здорових дівчат з гіпокінетичним та еукінетичним типами гемодинаміки є достовірно більшими, ніж в дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки.

3. Встановлено, що в здорових дівчат з еукінетичним типом гемодинаміки індекс напруги регуляторних систем достовірно менший, а вегетативний показник ритму має тенденцію до менших значень, ніж в здорових дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки (показники для оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського).

4. Не виявлено відмінностей між здоровими дівчатами з різними типами гемодинаміки за статистичними показниками та спектральними (за діапазонами частот) показниками варіабельності серцевого ритму.

Встановлені показники варіабельності серцевого ритму в практично здорових дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки можуть використовуватися в подальших дослідженнях в якості групи порівняння для більш коректного розмежовування показників кардіоінтервалографії в нормі та в патології. Перспективним є визначення таких показників в практично здорових юнаків Подільського регіону України з різними типами гемодинаміки.

Список літератури

Агаджанян Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье. / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. - М., - 2006. - 284 с.

Бабунц И.В. Азбука анализа вариабельности сердечного ритма / И.В. Бабунц, Э.М. Мириджанян, Ю.А Машаех. - Ставрополь : Принт-мастер, 2002. - 112 с.

Бабунц И.В. Оптимизация методов исследования вегетативного статуса у лиц молодого возраста : автореф. дисс. … канд. мед. наук / И.В. Бабунц. - Краснодар, 2007. - 21 с.

Баевский Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // Ультразвуковая функциональная диагностика. 2001. - №3. - С. 108-127.

Волков К. С. Моделювання нормативних параметрів кардіоінтервалографії у дівчаток з гіперкінетичним типом гемодинаміки в залежності від особливостей будови тіла / К. С. Волков, І. В. Сергета, М. М. Шінкарук-Диковицька // Вісник морфології. - 2008. - Т.14, №1. - С. 205-208.

Зелінський Б.О. Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко, Б.М. Ковальчук / / Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2000. - №1. - С. 125-132.

Иванова Д.А. Кардиоренальные взаимоотношения в диагностике и лечении хронической сердечной недостаточности у больных хронической обструктивной болезнью легких : дисс. … канд. мед. наук / Д.А. Иванова. - Волгоград, 2011. - 179 с.

Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы (Справочник) / Под.ред.Т.С. Виноградовой. - М. : Медицина, 1986. - 416 с.

Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н., Орлова Я.А., Арболишвили Г.Н. Вариабельность ритма сердца при хронической сердечной недостаточности и ее роль в прогнозе заболевания Кардиология, 2006.-№12.-С.4-11.

Очеретная О. Л. Особенности показателей вариабельности сердечного ритма у подростков и юношей разных конституциональных типов / О. Л. Очеретная, М. М. Шинкарук-Диковицкая, В. В. Пилипонова, В. В. Ковальчук, Е. С. Прокопенко // Современные подходы в биомедицинской, клинической и психологической интегративной антропологии : матер. конф. с междунар. участием. - Томск, 2008. - С. 137-140.

Стандартизація методики комп'ютерної варіаційної пульсометрії з метою оцінки стану вегетативної регуляції / С.П. Московко, В.М. Йолтухгвський, Г.С. Московко, М.П. Костенко // Вісник Вінницького державного ме-

дичного університету. - 2000. - № 1. - С. 238-239.
Шінкарук-Диковицька М. М. Показники варіабельності серцевого ритму у практично здорових підлітків з різними типами гемодинаміки / М. М. Шінкарук-Диковицька // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2008. - №10. - С. 131-138.

Ковальчук В.В., Костенко Н.П.

ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ У ЗДОРОВЫХ ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМИКИ

Резюме. *У 129 здоровых девушек, городских жительниц Подолья с различными типами гемодинамики, определены кардиоинтервалографические показатели и их процентильний размах. Доказано наличие различий по определенным показателям вариационной пульсометрии между девушками с различными типами гемодинамики: большинство показателей вариационной пульсометрии (мода, среднее значение R-R интервала, максимальное значение R-R интервала, минимальное значение R-R интервала) у девушек с гипо- и эукинетическим типами гемодинамики оказались достоверно большими, чем у девушек с гиперкинетических типом гемодинамики; у девушек с эукинетическим типом гемодинамики индекс напряжения регуляторных систем достоверно меньше, а вегетативный показатель ритма имеет тенденцию к меньшим значениям, чем у здоровых девушек с гиперкинетическим типом гемодинамики (показатели для оценки вегетативного гомеостаза по методу Баевского). Не обнаружено различий между здоровыми девушками с различными типами гемодинамики по статистическим показателям и спектральным (по диапазонам частот) показателям вариабельности сердечного ритма.*

Ключевые слова: *юношеский возраст, здоровые девушки, кардиоинтервалография, вариабельность сердечного ритма, гемодинамика.*

Kovalchuk V.V., Kostenko M.P.

INDICES OF CARDIOINTERVALOGRAPHY IN HEALTHY JUVENILE GIRLS OF PODILLYA WITH DIFFERENT TYPES OF HEMODYNAMICS

Summary. *In 129 healthy juvenile girls, urban inhabitants of Podillya with different types of hemodynamic parameters are defined cardiointervalographic indices and their percentile range. The presence of differences in certain indicators of variation pulsometry between girls with different types of hemodynamics was estimated: the majority of indices of variational pulsometry (mode, mean R-R interval, R-R interval maximum value, minimum value of RR interval) in juvenile girls with hypokinetic and eukinetic types of hemodynamics were significantly greater than in girls with hyperkinetic type of hemodynamics; in the girls with eukinetic type of hemodynamic index of tension of regulatory systems significantly less and vegetative index of rhythm has a tendency to lower values than those of healthy girls with hyperkinetic type of hemodynamics (indicators to assess vegetative homeostasis by Baevsky method). There were no differences between healthy juvenile girls with various types of hemodynamic parameters on statistical and spectral (in the frequency bands) indices of heart rate variability.*

Key words: *juvenile age, healthy juvenile girls, cardiointervalography, heart rate variability, hemodynamics.*

Стаття надійшла до друку 9.06.2011 р.

© Волкова Н.М.

УДК: 612.223.3-06:612.172.2-092.9

Волкова Н.М.
Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського (майдан Волі, 1 м. Тернопіль, Україна, 46001)

ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОНОМНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ЩУРІВ ПРИ МЕТЕОЦИКЛОНІ У ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ

Резюме. *Несприятливі метеовпливи викликають напруження регуляторних систем організму. Оскільки через гіпоксичний ефект атмосфери кровотік спрямовувався до базальних відділів головного мозку, цікаво було дослідити зміни автономної регуляції у разі посилення кровотоку в асоціативних зонах кори у гострому експерименті. Отримані результати дозволяють зробити висновок про неоднакову роль правої півкулі в адаптивних реакціях у різному віці. Екстракт гінкго білоба посилює адаптивні зміни у півкулях мозку в усіх вікових групах. Попередник синтезу оксиду азоту глутаргін викликає активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму, інтенсивніше при правобічному введенні препарату.*

Ключові слова: *метеоциклон, функціональна асиметрія півкуль мозку, глутаргін, танакан.*

Вступ

Несприятливі метеовпливи викликають напруження регуляторних систем організму. Зокрема, відомий гіпоксичний ефект атмосфери при метеоциклоні [Григорьев и др., 1997]. Але ефекти фармпрепаратів, які створюють цитопротекторну і вазорегулюючу дію, досліджені недостатньо при несприятливій погоді. У наших попередніх дослідженнях було отримано дані про зміну функціональної асиметрії півкуль головного мозку і перерозподіл його кровопостачання [Волкова, 2008]. Оскільки через гіпоксичний ефект атмосфери кровотік спрямовувався до базальних відділів головного мозку, цікаво було дослідити зміни автономної регуляції у разі посилення кровотоку в асоціативних зонах кори у гострому експерименті, що і було *метою* нашої роботи.

Матеріали та методи

У інтактних тварин реєстрували кардіоінтервалограму у вихідному стані і після впливу фармпрепарата.

дичного університету. - 2000. - № 1. - С. 238-239.
Шінкарук-Диковицька М. М. Показники варіабельності серцевого ритму у практично здорових підлітків з різними типами гемодинаміки / М. М. Шінкарук-Диковицька // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2008. - №10. - С. 131-138.

Ковальчук В.В., Костенко Н.П.

ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ У ЗДОРОВЫХ ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМИКИ

Резюме. *У 129 здоровых девушек, городских жительниц Подолья с различными типами гемодинамики, определены кардиоинтервалографические показатели и их процентильний размах. Доказано наличие различий по определенным показателям вариационной пульсометрии между девушками с различными типами гемодинамики: большинство показателей вариационной пульсометрии (мода, среднее значение R-R интервала, максимальное значение R-R интервала, минимальное значение R-R интервала) у девушек с гипо- и эукинетическим типами гемодинамики оказались достоверно большими, чем у девушек с гиперкинетических типом гемодинамики; у девушек с эукинетическим типом гемодинамики индекс напряжения регуляторных систем достоверно меньше, а вегетативный показатель ритма имеет тенденцию к меньшим значениям, чем у здоровых девушек с гиперкинетическим типом гемодинамики (показатели для оценки вегетативного гомеостаза по методу Баевского). Не обнаружено различий между здоровыми девушками с различными типами гемодинамики по статистическим показателям и спектральным (по диапазонам частот) показателям вариабельности сердечного ритма.*

Ключевые слова: *юношеский возраст, здоровые девушки, кардиоинтервалография, вариабельность сердечного ритма, гемодинамика.*

Kovalchuk V.V., Kostenko M.P.

INDICES OF CARDIOINTERVALOGRAPHY IN HEALTHY JUVENILE GIRLS OF PODILLYA WITH DIFFERENT TYPES OF HEMODYNAMICS

Summary. *In 129 healthy juvenile girls, urban inhabitants of Podillya with different types of hemodynamic parameters are defined cardiointervalographic indices and their percentile range. The presence of differences in certain indicators of variation pulsometry between girls with different types of hemodynamics was estimated: the majority of indices of variational pulsometry (mode, mean R-R interval, R-R interval maximum value, minimum value of RR interval) in juvenile girls with hypokinetic and eukinetic types of hemodynamics were significantly greater than in girls with hyperkinetic type of hemodynamics; in the girls with eukinetic type of hemodynamic index of tension of regulatory systems significantly less and vegetative index of rhythm has a tendency to lower values than those of healthy girls with hyperkinetic type of hemodynamics (indicators to assess vegetative homeostasis by Baevsky method). There were no differences between healthy juvenile girls with various types of hemodynamic parameters on statistical and spectral (in the frequency bands) indices of heart rate variability.*

Key words: *juvenile age, healthy juvenile girls, cardiointervalography, heart rate variability, hemodynamics.*

Стаття надійшла до друку 9.06.2011 р.

© Волкова Н.М.

УДК: 612.223.3-06:612.172.2-092.9

Волкова Н.М.
Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського (майдан Волі, 1 м. Тернопіль, Україна, 46001)

ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОНОМНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ЩУРІВ ПРИ МЕТЕОЦИКЛОНІ У ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ

Резюме. *Несприятливі метеовпливи викликають напруження регуляторних систем організму. Оскільки через гіпоксичний ефект атмосфери кровотік спрямовувався до базальних відділів головного мозку, цікаво було дослідити зміни автономної регуляції у разі посилення кровотоку в асоціативних зонах кори у гострому експерименті. Отримані результати дозволяють зробити висновок про неоднакову роль правої півкулі в адаптивних реакціях у різному віці. Екстракт гінкго білоба посилює адаптивні зміни у півкулях мозку в усіх вікових групах. Попередник синтезу оксиду азоту глутаргін викликає активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму, інтенсивніше при правобічному введенні препарату.*

Ключові слова: *метеоциклон, функціональна асиметрія півкуль мозку, глутаргін, танакан.*

Вступ

Несприятливі метеовпливи викликають напруження регуляторних систем організму. Зокрема, відомий гіпоксичний ефект атмосфери при метеоциклоні [Григорьев и др., 1997]. Але ефекти фармпрепаратів, які створюють цитопротекторну і вазорегулюючу дію, досліджені недостатньо при несприятливій погоді. У наших попередніх дослідженнях було отримано дані про зміну функціональної асиметрії півкуль головного мозку і перерозподіл його кровопостачання [Волкова, 2008]. Оскільки через гіпоксичний ефект атмосфери кровотік спрямовувався до базальних відділів головного мозку, цікаво було дослідити зміни автономної регуляції у разі посилення кровотоку в асоціативних зонах кори у гострому експерименті, що і було *метою* нашої роботи.

Матеріали та методи

У інтактних тварин реєстрували кардіоінтервалограму у вихідному стані і після впливу фармпрепарата.

Таблиця 1. Автономна регуляція у нестатевозрілих тварин залежно від метеоситуації.

Групи тварин	M, с	ΔX, с	Mo, с	AMo, %	ІН, ум. од.	ВПР, ум. од.
Антициклон						
Нестатевозрілі, інтактні	0,13±0,01*	0,01±0,00*	0,13±0,01*	58,28±4,86	23571,27±686,70*	755,77±17,57*
Нестатевозрілі, введення глутаргіну справа	0,15±0,02	0,01±0,00	0,15±0,02	65,00±3,08	42193,62±651,83**	1305,65±20,51**
Нестатевозрілі, введення глутаргіну зліва	0,13±0,01	0,01±0,0	0,13±0,01	56,44±4,86	23948,31±546,92	764,23±21,76
Нестатевозрілі, введення танакану справа	0,13±0,01	0,01±0,00	0,13±0,01	69,00±15,39	146184,60±1331,72**	3112,93±261,23**
Нестатевозрілі, введення танакану зліва	0,19±0,01	0,05±0,01	0,20±0,03	30,0±6,81	1630,43±326,64	108,69±8,12
Циклон						
Нестатевозрілі, інтактні	0,15±0,01*	0,02±0,00*	0,16±0,01*	50,61±4,06	21362,11±427,96*	743,21±10,08
Нестатевозрілі, введення глутаргіну справа	0,19±0,03	0,03±0,01	0,19±0,03**	43,83±6,45	22234,89±122,32	782,49±38,11**
Нестатевозрілі, введення глутаргіну зліва	0,14±0,01	0,01±0,00	0,14±0,01	62,83±6,00	24854,27±59,39	755,05±14,26
Нестатевозрілі, введення танакану справа	0,17±0,02 ##	0,01±0,00***##	0,17±0,02 ##	48,33±7,32	14531,40±413,26***	577,47±11,62***
Нестатевозрілі, введення танакану зліва	0,15±0,01#	0,01±0,01	0,15±0,01#	62,67±4,72	2618,312±967,34#	800,76±25,08#

Примітки: 1. * - $p<0,05$ у порівнянні з дорослими тваринами; 2. ** - $p<0,05$ у порівнянні з інтактними тваринами; 3. *** - $p<0,05$ у порівнянні з ефектом глутаргіну; 4. # - $p<0,05$ у порівнянні з ефектом правобічного введення препарату; 5. ## - $p<0,05$ у порівнянні з аналогічними результатами у дорослих тварин.

Фармакологічні речовини вводилися в гострому експерименті у трепанаційний отвір під кістки черепа. Череп трепанувався двома отворами над потиличною зоною кіркової області Oc2L, яка є вторинним зоровим полем [Paxinos, Watson, 2007]. Для введення застосовували фармпрепарати глутаргін 4% розчин або танакан. Введення фармпрепарата здійснювали одноразово справа або зліва і через хвилину реєстрували кардіоінтервалограму.

Результати. Обговорення

У вихідному стані при сприятливій погоді у нестатевозрілих тварин Mo, M і X були менші, а AMo, ІН і ВПР - більші ніж при циклоні. Це свідчить про активацію у них парасимпатичної системи і місцевих механізмів регуляції серцевого ритму при несприятливій погоді.

Нестатевозрілі тварини у порівнянні з дорослими мали суттєво менші тривалість кардіоциклу, ІН і ВПР при сприятливій метеоситуації (табл. 1). Введення глутаргіну і танакану справа викликало суттєве зростання ІН і ВПР.

Ефект від введення справа танакану був суттєво інтенсивніше, ніж від глутаргіну у нестатевозрілих тварин при сприятливій погоді. Отже при антициклоні покращання кровопостачання кори правої півкулі викликало у нестатевозрілих тварин значну активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму.

У вихідному стані при циклоні Mo і середня тривалість серцевого циклу нестатевозрілих тварин була суттєво меншою за таку у дорослих щурів. Найменшим X був у нестатевозрілих тварин і зростав із віком. Відповідно AMo була найбільшою у нестатевозрілих і зменшувалася з віком тварин. У нестатевозрілих тварин ІН був найвищим і найменшим у дорослих. ВПР був значно вищим у нестатевозрілих тварин і зменшувався з віком. Отже при метеоциклоні в інтактному стані найбільше активована симпатична система у нестатевозрілих тварин.

Введення глутаргіну зліва викликало у нестатевозрілих тварин значнішу симпатикотонію, ніж при введенні препарату справа. Введення танакану справа викликало зниження Mo, ІН і ВПР, тобто активацію парасимпатичних впливів на серцевий ритм. Лівобічне введення танакану посилювало симпатикотонію у нестатевозрілих тварин при циклоні. Отже ефект танакану у даному випадку суттєво відрізнявся при стимуляції правої і лівої півкулі головного мозку. Слід зауважити суттєву різницю ефектів глутаргіну і танакану при правобічному введенні.

Між правобічним впливом глутаргіну у нестатевозрілих та дорослих тварин виявлено середній кореляційний зв'язок. Показники автономної регуляції нестатевозрілих тварин після лівобічного введення глутаргіну суттєво відрізнялися від таких у старих щурів. Після правобічного введення танакану середня тривалість кардіоциклу, Mo і X у нестатевозрілих тварин були суттєво менші показників дорослих тварин за подібних умов експерименту.

При сприятливій погоді у інтактних дорослих тварин Mo, середня тривалість кардіоциклу і X були менші, а AMo, ІН і ВПР - більші ніж при циклоні. Це свідчить

Таблиця 2. Автономна регуляція у дорослих тварин залежно від метеоситуації.

Групи тварин	M, с	ΔX, с	Mo, с	AMo, %	ІН, ум. од.	ВПР, ум. од.
Антициклон						
Нестатевозрілі, інтактні	0,17±0,03	0,05±0,00	0,19±0,04	59,50±8,90	43578,26±219,53	1176,11±46,62
Нестатевозрілі, введення глутаргіну справа	0,16±0,02***	0,01±0,0***	0,16±0,02***	67,25±5,62	27438,52±926,22**	843,46±30,39
Нестатевозрілі, введення глутаргіну зліва	0,14±0,01	0,01±0,0	0,14±0,01	45,02±2,89	27213,80±854,18	1137,48±37,26
Нестатевозрілі, введення танакану справа	0,25±0,07**	0,09±0,00**	0,24±0,08**	46,25±1,09	12264,57±71,72**	392,61±21,50**
Нестатевозрілі, введення танакану зліва	0,14±0,01	0,02±0,0	0,14±0,0	32,50±6,64	6878,06±86,13	403,39±32,43
Циклон						
Нестатевозрілі, інтактні	0,21±0,03	0,04±0,00	0,22±0,03	46,22±4,50	14902±30,64	564,34±94,86
Нестатевозрілі, введення глутаргіну справа	0,16±0,02	0,21±0,20	0,15±0,01	49,17±8,88	21293,63±75,56	787,38±27,34
Нестатевозрілі, введення глутаргіну зліва	0,18±0,01	0,01±0,0	0,18±0,01	65,67±11,10	16888,81±5437,32	483,12±10,90
Нестатевозрілі, введення танакану справа	0,26±0,05	0,08±0,01	0,27±0,06	30,16±8,74	10031,04±589,73	397,04±18,94
Нестатевозрілі, введення танакану зліва	0,17±0,02#	0,01±0,0#	0,18±0,02#	52,33±7,36	25189,39±14810#	852,27±39,97#

Примітки: 1. ** - $p<0,05$ у порівнянні з інтактними тваринами; 2. *** - $p<0,05$ у порівнянні з ефектом танакану; 3. # - $p<0,05$ у порівнянні з ефектом правобічного введення препарату.

про активацію у них парасимпатичної системи і місцевих механізмів регуляції серцевого ритму при несприятливій погоді (таблиця 2).

Найбільшу активність центрального контуру регуляції серцевого ритму серед усіх вікових груп при сприятливій погоді мали дорослі тварини. Введення глутаргіну справа викликало у них суттєве зниження ІН при антициклоні. Введення танакану справа суттєво підвищувало тривалість кардіоциклу і варіабельність серцевого ритму, знижуючи ІН та ВПР. Але інтенсивність ефектів глутаргіну і танакану у дорослих тварин при сприятливій погоді відрізнялася не так значно, як у нестатевозрілих тварин.

При циклоні глутаргін викликав симпатикотонію у дорослих тварин, значнішу при правобічному введенні препарату. Танакан після введення справа викликав парасимпатикотонію, а при лівобічному введенні - симпатикотонію.

При антициклоні покращання кровопостачання кори правої півкулі викликало у нестатевозрілих тварин значну активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму. Ефект танакану був суттєво інтенсивніший за глутаргін.

При метеоциклоні в інтактному стані найбільше активована симпатична система у нестатевозрілих тварин. Введення танакану справа викликало активацію парасимпатичних впливів на серцевий ритм. Лівобічне введення танакану посилювало симпатикотонію у нестатевозрілих тварин при циклоні.

Порівняння досліджуваних показників автономної регуляції у тварин різних вікових груп після введення глутаргіну справа показало їх високу і середню кореляцію при антициклоні. Тобто глутаргін справляв подібний ефект на тварин усіх вікових груп. Подібне порівняння ефектів танакану на тварин різного віку виявило суттєві особливості. У нестатевозрідих тварин танакан спричиняв суттєво значнішу симпатикотонію, порівняно з дорослими і старими тваринами. В старих тварин після введення танакану справа зберігалася значніша, порівняно з дорослими, активність парасимпатичної системи і місцевих регуляторних механізмів.

Отже, введення глутаргіну і танакану в експерименті викликало різні зміни автономної регуляції не тільки залежно від віку і метеоситуації, але й залежно від впливу на праву або ліву півкулю. У нестатевозрілих тварин при антициклоні танакан викликав симпатикотонію при правобічному введенні. При циклоні правобічне введення танакану вело до парасимпатикотонії, а лівобічне - до симпатикотонії, інтенсивнішої за таку при антициклоні. Глутаргін у нестатевозрілих тварин викликав симпатикотонію, яка при циклоні була інтенсивнішою при лівобічному введенні препарата.

У дорослих тварин введення танакану справа викликало парасимпатикотонію при сприятливій і несприятливій погоді, але лівобічне введення при циклоні вело до симпатикотонії. Глутаргін при правобічному введенні за умов антициклону викликав парасимпатикотонію, при циклоні - симпатикотонію при стимуляції будь-якої півкулі, але ефект інтенсивніше був при павобічному введенні препарату. Імовірно, що роль правої півкулі зростає з віком.

У старих щурів правобічне введення танакану вик-

ликало парасимпатикотонію, а лівобічне введення при циклоні - симпатикотонію. Глутаргін викликав симпатикотонію при будь-якій погоді, але більш інтенсивну при правобічному введенні препарату. Імовірно реакція старих тварин відрізняється від такої у дорослих через вікові зміни механізмів медіаторної передачі.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Отримані результати дозволяють зробити висновок про неоднакову роль правої півкулі в адаптивних реакціях у різному віці. Посилення припливу крові до лівої півкулі при циклоні веде до значного зростання симпатикотонії. При метеоситуації I і III типу функціональна роль півкуль мозку суттєво змінюється, що реалізується через зміни стану медіаторної передачі збудження, зокрема обміну оксиду азоту. Екстракт гінкго білоба посилює адаптивні зміни у півкулях мозку в усіх вікових групах. Попередник синтезу оксиду азоту глутаргін викликає активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму, інтенсивніше при правобічному введенні препарату.

Перспективним в нашій роботі є застосування даних препаратів в клінічній практиці.

Список літератури

Волкова Н.М. Метеотропні зміни регіонарного кровообігу головного мозку і їх адаптивне значення / Н.М. Волкова // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. - 2008. - № 2. - С. 32 - 35.

Григорьев И.И. Метеопрофилактика в санаторно-курортных условиях / И.И. Григорьев, А.И. Григорьев, К.И. Григорьев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 1997. - № 2. - С. 47 - 50.

Paxinos G., Watson Ch. The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates. - Academic Press Limited 24-28 Oval Road, London NW1 7DX, UK / 2007 // http: www. hbiik .co. uk/ap/

Волкова Н.М.

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОНОМНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА КРЫС ПРИ МЕТЕОЦИКЛОНЕ В ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Резюме. *Неблагоприятные метеовлияния вызывают напряжение регуляторных систем организма. Поскольку из-за гипоксического эффекта атмосферы кровоток направляется к базальным отделам головного мозга, интересно было исследовать изменения автономной регуляции в случае усиления кровотока в ассоциативных зонах коры в остром эксперименте. Полученные результаты позволяют сделать вывод о неодинаковой роли правого полушария в адаптивных реакциях в разном возрасте. Экстракт Гинкго билоба усиливает адаптивные изменения в полушариях мозга во всех возрастных группах. Предшественник синтеза оксида азота глутаргин вызывает активацию центрального контура регуляции сердечного ритма, интенсивнее при правостороннем введении препарата.*

Ключевые слова: *метеоциклон, функциональная асимметрия полушарий мозга, глутаргин, танакан.*

Volkova N.M.

STUDY OF AUTONOMOUS REGULATION OF HEART RATE IN RATS AT CYCLONIC WEATHER IN THE ACUTE EXPERIMENT

Summary. *Adverse meteoinfluences cause stress regulatory systems. Since the effect of the atmosphere through the hypoxic blood flow directed to the basal parts of the brain, it was interesting to examine changes in autonomic regulation in case of increased blood flow in areas of associative cortex in acute experiments. These results suggest unequal role of the right hemisphere in adaptive reactions in different age. Extract of Ginkgo biloba enhances the adaptive changes in the brain at all ages. Preceded synthesis of nitric oxide hlutarhin causing activation of the central circuit regulating heart rate, intense right-sided in the drug.*

Key words: *meteocyclon, functional asymmetry of cerebral hemispheres, hlutarhin, Tanakan.*

Стаття надійшла до друку 8.06.2011 р.

© Пилипонова В.В., Рикало Н.А.

УДК: 616.12-008.3-073.96:613.956:616-071.2

Пилипонова В.В., Рикало Н.А.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ У ДІВЧАТ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *На основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у практично здорових міських дівчат Поділля різних соматотипів побудовані достовірні моделі показників кардіоінтервалографії з точністю опису ознаки, що моделюється не менше 75 %. Розташування груп різних за соматотипами дівчат за принципом наростання кількості побудованих моделей та точності опису ознаки в моделях має наступний вигляд: мезоморфи < ектоморфи < середній проміжний соматотип <екто-мезоморфи та ендо-мезоморфи. Найбільш часто до складу моделей входили обхватні та поперечні (по 26,3 %) розміри тіла; а найменш часто - тотальні розміри тіла (1,8 %), показники компонентного складу маси тіла за Матейко (1,8 %) та висоти антропометричних точок (2,6 %).*

Ключові слова: *особливості будови тіла, кардіоінтервалографія, здорові дівчата, регресійні моделі.*

ликало парасимпатикотонію, а лівобічне введення при циклоні - симпатикотонію. Глутаргін викликав симпатикотонію при будь-якій погоді, але більш інтенсивну при правобічному введенні препарату. Імовірно реакція старих тварин відрізняється від такої у дорослих через вікові зміни механізмів медіаторної передачі.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Отримані результати дозволяють зробити висновок про неоднакову роль правої півкулі в адаптивних реакціях у різному віці. Посилення припливу крові до лівої півкулі при циклоні веде до значного зростання симпатикотонії. При метеоситуації I і III типу функціональна роль півкуль мозку суттєво змінюється, що реалізується через зміни стану медіаторної передачі збудження, зокрема обміну оксиду азоту. Екстракт гінкго білоба посилює адаптивні зміни у півкулях мозку в усіх вікових групах. Попередник синтезу оксиду азоту глутаргін викликає активацію центрального контуру регуляції серцевого ритму, інтенсивніше при правобічному введенні препарату.

Перспективним в нашій роботі є застосування даних препаратів в клінічній практиці.

Список літератури

Волкова Н.М. Метеотропні зміни регіонарного кровообігу головного мозку і їх адаптивне значення / Н.М. Волкова // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. - 2008. - № 2. - С. 32 - 35.

Григорьев И.И. Метеопрофилактика в санаторно-курортных условиях / И.И. Григорьев, А.И. Григорьев, К.И. Григорьев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 1997. - № 2. - С. 47 - 50.

Paxinos G., Watson Ch. The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates. - Academic Press Limited 24-28 Oval Road, London NW1 7DX, UK / 2007 // http: www. hbiik .co. uk/ap/

Волкова Н.М.

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОНОМНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА КРЫС ПРИ МЕТЕОЦИКЛОНЕ В ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Резюме. *Неблагоприятные метеовлияния вызывают напряжение регуляторных систем организма. Поскольку из-за гипоксического эффекта атмосферы кровоток направляется к базальным отделам головного мозга, интересно было исследовать изменения автономной регуляции в случае усиления кровотока в ассоциативных зонах коры в остром эксперименте. Полученные результаты позволяют сделать вывод о неодинаковой роли правого полушария в адаптивных реакциях в разном возрасте. Экстракт Гинкго билоба усиливает адаптивные изменения в полушариях мозга во всех возрастных группах. Предшественник синтеза оксида азота глутаргин вызывает активацию центрального контура регуляции сердечного ритма, интенсивнее при правостороннем введении препарата.*

Ключевые слова: *метеоциклон, функциональная асимметрия полушарий мозга, глутаргин, танакан.*

Volkova N.M.

STUDY OF AUTONOMOUS REGULATION OF HEART RATE IN RATS AT CYCLONIC WEATHER IN THE ACUTE EXPERIMENT

Summary. *Adverse meteoinfluences cause stress regulatory systems. Since the effect of the atmosphere through the hypoxic blood flow directed to the basal parts of the brain, it was interesting to examine changes in autonomic regulation in case of increased blood flow in areas of associative cortex in acute experiments. These results suggest unequal role of the right hemisphere in adaptive reactions in different age. Extract of Ginkgo biloba enhances the adaptive changes in the brain at all ages. Preceded synthesis of nitric oxide hlutarhin causing activation of the central circuit regulating heart rate, intense right-sided in the drug.*

Key words: *meteocyclon, functional asymmetry of cerebral hemispheres, hlutarhin, Tanakan.*

Стаття надійшла до друку 8.06.2011 р.

© Пилипонова В.В., Рикало Н.А.

УДК: 616.12-008.3-073.96:613.956:616-071.2

Пилипонова В.В., Рикало Н.А.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ У ДІВЧАТ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Резюме. *На основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у практично здорових міських дівчат Поділля різних соматотипів побудовані достовірні моделі показників кардіоінтервалографії з точністю опису ознаки, що моделюється не менше 75 %. Розташування груп різних за соматотипами дівчат за принципом наростання кількості побудованих моделей та точності опису ознаки в моделях має наступний вигляд: мезоморфи < ектоморфи < середній проміжний соматотип <екто-мезоморфи та ендо-мезоморфи. Найбільш часто до складу моделей входили обхватні та поперечні (по 26,3 %) розміри тіла; а найменш часто - тотальні розміри тіла (1,8 %), показники компонентного складу маси тіла за Матейко (1,8 %) та висоти антропометричних точок (2,6 %).*

Ключові слова: *особливості будови тіла, кардіоінтервалографія, здорові дівчата, регресійні моделі.*

Вступ

Аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що більшість досліджень стосуються встановлення та вивчення змін показників кардіоінтервалографії (КІГ) у дітей, підлітків та дорослих при різних захворюваннях [Хаспекова, 2003; Попов, Фрицше, 2006; Carpeggiani et al., 2004]. Однак, у даний час в медицині все більше значення набуває індивідуально-типологічний підхід у вивченні різних показників організму здорових і хворих людей з урахуванням їх конституціональних особливостей [Корнетов, 2001].

До теперішнього часу, незважаючи на значну кількість робіт стосовно фізіологічної і клінічної інтерпретації показників КІГ, у світі не проводилися великомасштабні популяційні дослідження, які необхідні для встановлення стандартів норми варіабельності серцевого ритму для різних вікових, статевих і конституціональних категорій практично здорових людей [Абдуладзе, Папиташвили, 2003; Баевский, 2004]. Також залишаються невивченими нормативні значення показників КІГ у практично здорових дівчат Поділля та зв'язки антропометричних і соматотипологічних показників з показниками КІГ у здорового населення України.

Метою нашого дослідження було моделювання нормативних індивідуальних параметрів показників КІГ у практично здорових міських дівчат різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла.

Матеріали та методи

У результаті попереднього анкетування та загального клініко-лабораторного обстеження відібрано 134 практично здорових дівчини віком від 16 до 20 років. Усі вони у третьому поколінні були мешканками Подільського регіону України.

За допомогою кардіологічного діагностичного комплексу, згідно рекомендацій Європейської та Північноамериканської кардіологічної асоціації (1996), були визначені показники варіаційної пульсометрії (ВП), статистичні і спектральні показники ВСР.

Антропометрічне дослідження проведене за методикою В.В. Бунака [1941], що включало визначення тотальних (довжини і маси тіла), парціальних (поздовжніх, обхватних, поперечних, передньо-задніх) розмірів та товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС). Соматотип визначений за методикою J. Carter і B. Heath [1990]; компонентний склад маси тіла - за методикою J. Matiegka [1921].

Регресійні моделі нормативних параметрів показників КІГ в залежності від особливостей будови тіла побудовані за допомогою статистичного пакету "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). Для побудови моделей були взяті наступні показники КІГ: стандартне відхилення нормальних R-R інтервалів (SDNN); квадратний корінь із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів (RMSSD); відсоток кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів (PNN50); індекс напруги регуляторних систем (ІН); індекс вегетативної рівноваги (ІВР); вегетативний показник ритму (ВПР); потужність в діапазоні дуже низьких частот (VLF); потужність в діапазоні низьких частот (LF); потужність в діапазоні високих частот (HF).

При проведенні прямого покрокового регресійного аналізу нами були визначені наступні умови: перша - коефіцієнт детермінації (R^2) повинен бути не менше 0,75 (тобто точність опису ознаки, що моделюється не менша 75 %); друга - значення F-критерію не менше 2,5; третя - кількість вільних членів повинна бути, по можливості, мінімальною.

Результати. Обговорення

Після розподілу дівчат на групи з різними соматотипами вдалося побудувати 31 модель з точністю опису ознаки більше 50 % (із 45 можливих). Враховуючи зменшення точності опису ознаки на 10-15 % при перевірці роботи моделей на інших вибірках, нами детально були розглянуті лише моделі показників КІГ за умови точності опису ознаки в них 75 % і більше.

Так, у дівчат мезоморфного соматотипу жоден з обраних нами показників, які найбільш часто використовуються в медицині не мав точність опису ознаки не тільки 75 % і більше, а навіть більше 50 %.

У дівчат ектоморфного соматотипу побудована 1 модель для обраних показників з точністю опису ознаки 75 % і більше - для HF (R^2=0,812) та 5 моделей з точністю опису ознаки більше 50 % - SDNN, RMSSD і PNN50 (група статистичних показників КІГ; R^2 від 0,635 до 0,722); ІВР (група показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського; R^2=0,530); потужність в діапазоні низьких частот (група спектральних показників ВСР; R^2=0,605). Модель потужності в діапазоні високих частот має вигляд наступного лінійного рівняння:

HF = -28397 + 1154 х ТШЖС на животі - 945,4 х м'язову масу тіла за Матейко - 1659 х ТШЖС на передній поверхні плеча + 1450 х обхват гомілки у нижній третині + 2316 х ЩДЕ лівого передпліччя + 367,6 х міжгребеневий розмір таза.

У дівчат середнього проміжного соматотипу побудовано 2 моделі з точністю опису ознаки більшою ніж 75 % для SDNN (R^2=0,758) та ІН регуляторних систем (R^2=0,750). Також побудована модель з точністю опису ознаки практично рівною 75 % для ВПР (R^2=0,748). Можна відзначити 5 моделей серед обраних показників, де точність опису ознаки не досягала 75 %, але була більшою, ніж 50 %, що також має значення для медицини - для RMSSD, ІВР та потужностей в діапазоні дуже низьких, низьких і високих частот (R^2 від 0,548 до 0,720). Моделі SDNN і ІН мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

SDNN = -185,4 + 1,197 х обхват стегна + 10,45 х ТШЖС на гомілці + 3,565 х обхват стегон - 6,058 х ТШЖС

на боці - 1,585 х силу стискання правої кисті - 5,600 х обхват передпліччя у верхній третині;

ІН = -162,7 - 2,448 х обхват стегна + 8,969 х висоту пальцьової точки - 6,868 х ТШЖС на передній поверхні плеча - 12,75 х обхват плеча в спокійному стані + 11,30 х обхват передпліччя у верхній третині - 2,476 х масу тіла.

У дівчат ендо-мезоморфного соматотипу побудовані моделі для всіх обраних нами показників, за виключенням потужності в діапазоні дуже низьких частот, причому точність опису ознаки була найвищою порівняно з дівчатами інших соматотипів (R^2 від 0,940 до 0,994): група статистичних показників КІГ - SDNN (R^2=0,993), RMSSD (R^2=0,991), PNN50 (R^2=0,991); група показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського - ІВР (R^2=0,940), ВПР (R^2=0,994), ІН регуляторних систем (R^2=0,983); група спектральних показників КІГ - потужність в діапазоні низьких частот (R^2=0,944), потужність в діапазоні високих частот (R^2=0,984). Моделі мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

SDNN = 274,7 + 19,36 х обхват гомілки у нижній третині - 15,28 х поперечний нижньогрудинний розмір - 23,34 х обхват кисті + 7,206 х жирову масу тіла за Матейко + 2,287 х зовнішню кон'югату - 9,169 х ШДЕ лівого стегна;

RMSSD = -101,6 + 18,89 х обхват гомілки у нижній третині - 11,42 х обхват грудної клітки на вдиху + 10,27 х обхват стегна + 4,438 х ТШЖС на боці - 9,022 х поперечний нижньогрудинний розмір + 28,98 х ШДЕ лівої гомілки + 24,61 х ШДЕ правого плеча;

PNN50 = 472,7 - 13,19 х обхват грудної клітки на вдиху + 6,982 х маса тіла - 6,484 х ТШЖС на передній поверхні плеча + 10,48 х сагітальний розмір грудної клітки + 26,43 х ШДЕ лівої гомілки + 0,892 х силу стискання правої кисті;

ІН = -458,6 + 7,611 х обхват грудної клітки в спокійному стані - 7,949 х обхват стегон + 58,95 х ШДЕ правого стегна + 13,64 х поперечний середньогрудинний розмір + 8,653 х ТШЖС на передній поверхні плеча - 3,058 х обхват грудної клітки на видиху;

ІВР = -1426 + 17,38 х обхват грудної клітки в спокійному стані - 22,32 х обхват плеча в спокійному стані + 30,53 х ектоморфний компонент соматотипу + 22,63 х ТШЖС на гомілці - 9,548 х ТШЖС на стегні + 12,98 х ширину плечей;

ВПР = -22,51 + 0,372 х обхват грудної клітки на вдиху - 0,314 х обхват стегон + 1,289 х ШДЕ правого стегна + 0,331 х міжостьовий розмір таза - 0,089 х ТШЖС на животі + 0,364 х обхват кисті - 0,049 х силу стискання лівої кисті;

LF = -7778 + 593,9 х обхват стопи - 814,2 х ШДЕ правого передпліччя + 3511 х ШДЕ правого плеча - 1327 х ШДЕ правого стегна - 1796 х ШДЕ лівого плеча;

HF = -7063 + 1938 х обхват гомілки у нижній третині - 677,2 х висоту лобкової точки - 1184 х поперечний нижньогрудинний розмір + 1428 х обхват шиї + 1618 х ектоморфний компонент соматотипу.

У дівчат екто-мезоморфного соматотипу побудовані моделі для всіх 9 обраних нами показників, причому з точністю опису ознаки від 93,2 % і вище: група статистичних показників КІГ - SDNN (R^2=0,980), RMSSD (R^2=0,960) і PNN50 (R^2=0,997); група показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського - ІВР (R^2=0,980), ВПР (R^2=0,947) та ІН регуляторних систем (R^2=0,932); група спектральних показників КІГ - потужність в діапазоні дуже низьких частот (R^2=0,938), низьких частот (R^2=0,978) і високих частот (R^2=0,976). Моделі мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

SDNN = -245,2 + 5,811 х поперечний середньогрудинний розмір - 19,83 х мезоморфний компонент соматотипу + 5,346 х ТШЖС на передпліччі + 17,38 х ектоморфний компонент соматотипу + 3,346 х сагітальний розмір грудної клітки + 5,489 х вік;

RMSSD = 8,369 + 24,74 х поперечний середньогрудинний розмір - 28,79 х мезоморфний компонент соматотипу + 5,801 х ТШЖС на задній поверхні плеча + 6,610 х сагітальний розмір грудної клітки - 63,62 х ШДЕ лівого плеча - 6,711 х ширину плечей;

PNN50 = 122,8 + 6,613 х ТШЖС на животі + 6,057 х сагітальний розмір грудної клітки - 17,89 х мезоморфний компонент соматотипу - 5,101 х обхват гомілки у нижній третині - 26,66 х ШДЕ правого передпліччя + 9,206 х ШДЕ лівої гомілки;

ІН = -71,32 - 12,13 х вік у роках + 49,75 х мезоморфний компонент соматотипу - 11,49 х сагітальний розмір грудної клітки + 74,87 х ШДЕ лівого плеча - 6,138 х ТШЖС на боці;

ІВР = -644,1 + 95,65 х мезоморфний компонент соматотипу - 19,62 х ТШЖС на боці - 17,37 х сагітальний розмір грудної клітки + 111,8 х ШДЕ лівого передпліччя + 4,277 х силу стискання лівої кисті + 13,52 х обхват кисті;

ВПР = 4,018 - 1,122 х вік + 0,794 х міжостьовий розмір таза - 0,596 х ТШЖС на передпліччі - 0,356 х сагітальний розмір грудної клітки + 1,818 х ШДЕ правого передпліччя;

VLF = 14487 + 390,2 х сагітальний розмір грудної клітки - 428,2 х обхват гомілки у нижній третині + 436,2 х обхват гомілки у верхній третині - 2718 х ШДЕ лівого плеча - 487,5 х зовнішню кон'югату;

LF = 10329 + 344,6 х сагітальний розмір грудної клітки - 455,6 х обхват кисті + 29,22 х обхват грудної клітки на вдиху - 1352 х ШДЕ лівого плеча - 158,7 х ТШЖС під лопаткою;

HF = -28397 + 1154 х ТШЖС на животі - 945,4 х м'язову масу тіла за Матейко - 1659 х ТШЖС на передній поверхні плеча + 1450 х обхват гомілки у нижній третині + 2316 х ШДЕ лівого передпліччя + 367,6 х міжгребеневий розмір таза.

В дослідженнях міських дівчаток-підлітків Поділля [Очеретна, 2007; Василенко та ін., 2009, 2009*] при розподілі на різні за соматотипом групи побудовано 17 достовірних моделей показників КІГ, що мають точність опису ознаки більше ніж 50 % (із 27 можливих). Причому, у дівчаток ектоморфного соматотипу (побудова-

но лише 2 моделі) точність опису ознак групи статистичних показників КІГ була найменшою, а для груп показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського та спектральних показників КІГ взагалі не побудовано моделей з точністю опису ознаки більше ніж 50 %; у дівчаток екто-мезоморфного соматотипу (побудовано 7 моделей) встановлена найвища точність опису ознак, що моделювалися, для групи статистичних і спектральних показників КІГ; а в дівчаток мезоморфного соматотипу встановлена найвища точність опису ознак, що моделювалися, для групи показників ВГ за методом Баєвського.

Найбільш часто до складу моделей у дівчат різних соматотипів входили обхватні та поперечні (по 30 випадків з 114, що склало по 26,3 %) розміри тіла; а найменш часто - тотальні розміри тіла (у 2 випадках з 114, що склало 1,8 %), показники маси тіла за Матейко (у 2 випадках з 114, що склало 1,8 %) та показники висоти антропометричних точок (у 3 випадках з 114, що склало 2,6 %). При дослідженні здорових міських дівчаток-підлітків Поділля [Очеретна, 2007; Василенко та ін., 2009; Василенко та ін., 2009] в моделях показників КІГ при розподілі на різні соматотипи найбільш часто були присутні обхватні розміри тіла (32,2 %), показники ШДЕ довгих трубчастих кісток кінцівок (17,8 %), поперечні розміри тіла (15,3 %) та показники висот антропометричних точок (13,6 %).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено наступне розташування груп різних за соматотипами дівчат за принципом наростання кількості та точності опису ознаки побудованих моделей: мезоморфний (жодної моделі з $R^2 > 0,5$) < ектоморфний (6 моделей, R^2 = від 0,530 до 0,812) < середній проміжний соматотип (8 моделей, R^2 = від 0,548 до 0,758) < екто-мезоморфний (9 моделей, R^2 = від 0,932 до 0,997) та ендо-мезоморфний (8 моделей, R^2 = від 0,940 до 0,994).

2. У дівчат ендо-мезоморфного соматотипу найбільш часто до моделей входили: ШДЕ правого стегна, обхват гомілки у нижній третині, обхват грудної клітки на вдиху, поперечний нижньогрудинний розмір. У дівчат екто-мезоморфного соматотипу найбільш часто до моделей входили: сагітальний розмір грудної клітки, ШДЕ лівого плеча, вік, ТШЖС на боці й поперечний середньогрудинний розмір.

Побудовані на основі особливостей антропометричних та соматотипологічних показників у практично здорових міських юнаків різних соматотипів статистично значимі моделі показників КІГ, що найбільш часто використовуються в клініці, дозволять в подальших дослідженнях більш коректно розмежовувати норму і патологію та оцінювати адаптаційні можливості організму.

Список літератури

Абдуладзе Г.В. Спектральные свойства вариабельности частоты сердечного ритма плода. Норма и клиническое применение / Г.В. Абдуладзе, А.М. Папиташвили // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2003. - № 2. - С. 128-135.

Баевский Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма: история и философия, теория и практика / Р.М. Баевский // Клиническая информатика и телемедицина. -2004. - №1 (1) . - С. 54-64.

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. - М.: Наркомпрос РСФСР, 1941. - 384 с.

Корнетов Н.А. Клиническая антропология - методологическая основа целостного похода в медицине / Н.А. Корнетов // Актуальные вопросы интегративной антропологии. Сборник трудов республиканской конференции. - Красноярск: издательство КрасГМА, 2001. - Т. 1. - С. 36-44.

Моделювання нормативних показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків екто-мезоморфів в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, В.З. Сікора, І.П. Гунько // Вісник морфології. - 2009. - Т. 15, № 1. - С. 173-178.

Очеретна О.Л. Математичне моделювання нормативних параметрів показників варіабельності серцевого ритму у дівчаток і хлопчиків з мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / О.Л. Очеретна // Вісник морфології. - 2007. - Т. 13, № 2. - С. 370-375.

Попов В.В. Вариабельность сердечного ритма: Возможности применения в физиологии и клинической медицине / В.В. Попов, Л.Н. Фрицше // Український медичний часопис. - 2006. - № 2. - С. 24-31.

Регресійні моделі нормативних показників варіабельності серцевого ритму у підлітків різної статі з ектоморфним соматотипом в залежності від особливостей будови тіла / Д.А. Василенко, О.Л. Очеретна, І.П. Гунько, О.М. Шаповал // Biomedical and Biosocial Anthropology.- 2009. - №12. - С. 19-23.

Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторирования вариабельности ритма сердца / Н.Б. Хаспекова // Вестник аритмологии. - 2003. - № 32. - С. 15-23.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.

Early assessment of heart rate variability is predictive of in-hospital death and major complications after acute myocardial infarction / C. Carpeggiani, A. L'Abbate, P. Landi [et al.] // Int. J. Cardiology. - 2004. - Vol. 96. - P. 361-368.

Matiegka J. The testing of physical effeciecy / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25-38.

Пилипонова В.В., Рыкало Н.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ У ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ

Резюме. *На основании особенностей антропометрических и соматотипологических показателей у практически здоровых городских девушек Подолья разных соматотипов построены достоверные модели показателей кардиоинтервалографии с точностью описания признака, который моделируется не менее 75%. Расположение групп разных по соматотипу девушек по принципу нарастания количества построенных моделей и точности описания признака в моделях имеет следующий вид: мезоморфы <эктоморфы <средний промежуточный соматотип <экто-мезоморфы и эндо-мезоморфы. Наиболее часто в*

состав моделей входили обхватные и поперечные (по 26,3%) размеры тела, а наименее часто - тотальные размеры тела (1,8%), показатели компонентного состава массы тела по Матейко (1,8%) и высоты антропометрических точек (2,6%).
Ключевые слова: *особенности телосложения, кардиоинтервалография, здоровые девушки, регрессионные модели.*

Piliponova V.V., Rikalo N.A.
INTERCONNECTIONS BETWEEN INDICES OF CARDIOINTERVALGRAPHY AND ANTHROPOSOMATOLOGICAL PARAMETERS OF HEALTHY URBAN BOYS AND GIRLS OF PODILLIA
Summary. *Interconnections between indices of cardiointervalgraphy and anthroposomatological parameters of 134healthy girls and 133boys of Podillia region of Ukraine are set up. It is established, that the boys generally at the growth of strength of connections with bigger indices of girth sizes and muscle mass of the body are observed the growth of activity of parasympathetic part of ANS, and at the parallel growth of strength of connections with bigger indices of thickness of skin folds of fat (TSFF) and fat mass of a body - the growth of activity of sympathetic part of autonomous nervous system (ANS). The girls generally at the growth of the strength of connections with bigger indices of width of distal epiphysis (WDE) of long tubular bones of lower limbs and bone mass of a body are observed the growth of activity of sympathetic part of ANS and at the parallel growth of the strength of connections with the bigger indices of TSFF on the lower limbs - the growth of parasympathetic part of ANS.*
Key words: *variability of heart rhythm, boys, girls, peculiarities of bodybuild.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Лежньова О.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко І.С.*
УДК: 572.781.4-053.7:796.011.3
Лежньова О.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко І.С.*
Кафедра фізичного виховання та лікувальної фізичної культури, *Науково-дослідний центр, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ ТУЛУБА В ЮНАКІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Резюме. *У статті встановлені особливості поперечних, передньо-задніх та обхватних розмірів тулуба у спортсменів високого рівня майстерності й осіб, які не займаються спортом, юнацького віку.*
Ключові слова: *антропометрія, тулуб, волейболісти, борці, футболісти, легкоатлети, не спортсмени.*

Вступ

Відбір у спорті - це система багатоетапних заходів направлених на виявлення спортсменів, у яких морфофункціональні, психологічні та техніко-тактичні можливості в найбільшій мірі відповідають специфіці даної спортивної спеціалізації. Існуюча в даний момент методологія спортивного відбору та орієнтації юних спортсменів, яка базується на спортивно-педагогічних концепціях [Сергієнко, 2001; Літвінов, Мустафаєв, 2002; Романенко, 2002], вимагає використання в якості прогностичних критеріїв соматичні параметри [Волков, 1990; Михайлова, 2000], морфо-функціональні особливості кваліфікованих спортсменів [Волков, 1997], біологічні задатки рухових здібностей і визначене їх співвідношення, що створює потенціал для досягнення індивідом високого спортивного результату. При всій багато численності і неоднозначності цих показників, їх генетична складова, ступінь жорсткості або мінливості функцій під впливом фенотипових впливів, в тому числі і спортивної підготовки, залишається поза рамками досліджень. Вирішення задач відбору передбачає створення моделі спортсмена даної спеціалізації, тобто певного складу ознак, які визначають спортивну результативність. Модель спортсмена - різнорідний набір інформативних ознак (морфологічних, фізіологічних, метаболічних та психологічних), які визначають успішність вибраного виду спорту [Никитюк, Коган, 1992]. Для побудови моделі спортсмена необхідно кількісно оцінити значення кожної ознаки. *Метою* нашого дослідження було вивчення особливостей антропометричних параметрів тіла, зокрема тулуба, у спортсменів різних видів спорту високого рівня спортивної майстерності.

Матеріали та методи

Дослідження проводилося на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова. У дослідженні взяли участь 230 осіб віком від 17 до 21 року: 157 спортсменів високого рівня спортивної кваліфікації (від першого дорослого розряду до майстрів спорту) та 73 особи, які не займаються спортом. Крім спортсменів загальної групи, нами окремо було виділено чотири групи спортсменів: волейболістів - 35 осіб, борців-дзюдоїстів - 40 осіб, футболістів - 22 особи та легкоатлетів - 48 осіб.

Нами було проведено антропометричне дослідження за методикою В.В. Бунака [1941]. Діаметри тіла визначалися товстотним циркулем, обхватні розміри - сантиметровою стрічкою. Аналіз отриманих результатів проведено за допомогою програми STATISTICA 5.5 (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки показників.

состав моделей входили обхватные и поперечные (по 26,3%) размеры тела, а наименее часто - тотальные размеры тела (1,8%), показатели компонентного состава массы тела по Матейко (1,8%) и высоты антропометрических точек (2,6%).
Ключевые слова: *особенности телосложения, кардиоинтервалография, здоровые девушки, регрессионные модели.*

Piliponova V.V., Rikalo N.A.
INTERCONNECTIONS BETWEEN INDICES OF CARDIOINTERVALGRAPHY AND ANTHROPOSOMATOLOGICAL PARAMETERS OF HEALTHY URBAN BOYS AND GIRLS OF PODILLIA
Summary. *Interconnections between indices of cardiointervalgraphy and anthroposomatological parameters of 134healthy girls and 133boys of Podillia region of Ukraine are set up. It is established, that the boys generally at the growth of strength of connections with bigger indices of girth sizes and muscle mass of the body are observed the growth of activity of parasympathetic part of ANS, and at the parallel growth of strength of connections with bigger indices of thickness of skin folds of fat (TSFF) and fat mass of a body - the growth of activity of sympathetic part of autonomous nervous system (ANS). The girls generally at the growth of the strength of connections with bigger indices of width of distal epiphysis (WDE) of long tubular bones of lower limbs and bone mass of a body are observed the growth of activity of sympathetic part of ANS and at the parallel growth of the strength of connections with the bigger indices of TSFF on the lower limbs - the growth of parasympathetic part of ANS.*
Key words: *variability of heart rhythm, boys, girls, peculiarities of bodybuild.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Лежньова О.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко І.С.*
УДК: 572.781.4-053.7:796.011.3
Лежньова О.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко І.С.*
Кафедра фізичного виховання та лікувальної фізичної культури, *Науково-дослідний центр, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ ТУЛУБА В ЮНАКІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Резюме. *У статті встановлені особливості поперечних, передньо-задніх та обхватних розмірів тулуба у спортсменів високого рівня майстерності й осіб, які не займаються спортом, юнацького віку.*
Ключові слова: *антропометрія, тулуб, волейболісти, борці, футболісти, легкоатлети, не спортсмени.*

Вступ

Відбір у спорті - це система багатоетапних заходів направлених на виявлення спортсменів, у яких морфофункціональні, психологічні та техніко-тактичні можливості в найбільшій мірі відповідають специфіці даної спортивної спеціалізації. Існуюча в даний момент методологія спортивного відбору та орієнтації юних спортсменів, яка базується на спортивно-педагогічних концепціях [Сергієнко, 2001; Літвінов, Мустафаєв, 2002; Романенко, 2002], вимагає використання в якості прогностичних критеріїв соматичні параметри [Волков, 1990; Михайлова, 2000], морфо-функціональні особливості кваліфікованих спортсменів [Волков, 1997], біологічні задатки рухових здібностей і визначене їх співвідношення, що створює потенціал для досягнення індивідом високого спортивного результату. При всій багато численності і неоднозначності цих показників, їх генетична складова, ступінь жорсткості або мінливості функцій під впливом фенотипових впливів, в тому числі і спортивної підготовки, залишається поза рамками досліджень. Вирішення задач відбору передбачає створення моделі спортсмена даної спеціалізації, тобто певного складу ознак, які визначають спортивну результативність. Модель спортсмена - різнорідний набір інформативних ознак (морфологічних, фізіологічних, метаболічних та психологічних), які визначають успішність вибраного виду спорту [Никитюк, Коган, 1992]. Для побудови моделі спортсмена необхідно кількісно оцінити значення кожної ознаки. *Метою* нашого дослідження було вивчення особливостей антропометричних параметрів тіла, зокрема тулуба, у спортсменів різних видів спорту високого рівня спортивної майстерності.

Матеріали та методи

Дослідження проводилося на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова. У дослідженні взяли участь 230 осіб віком від 17 до 21 року: 157 спортсменів високого рівня спортивної кваліфікації (від першого дорослого розряду до майстрів спорту) та 73 особи, які не займаються спортом. Крім спортсменів загальної групи, нами окремо було виділено чотири групи спортсменів: волейболістів - 35 осіб, борців-дзюдоїстів - 40 осіб, футболістів - 22 особи та легкоатлетів - 48 осіб.

Нами було проведено антропометричне дослідження за методикою В.В. Бунака [1941]. Діаметри тіла визначалися товстотним циркулем, обхватні розміри - сантиметровою стрічкою. Аналіз отриманих результатів проведено за допомогою програми STATISTICA 5.5 (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки показників.

Результати. Обговорення

Нами встановлено, що діаметри грудної клітки у спортсменів різних видів спорту мають певні особливості. Зокрема, нами встановлено, що середньогрудний розмір у волейболістів є найбільшим, достовірні відмінності встановлені між ними та футболістами ($p<0,001$), спортсменами взагалі ($p<0,05$) та не спортсменами ($p<0,001$) (табл. 1). У борців і легкоатлетів значення даного розміру достатньо великі і за його величиною значущі відмінності встановлені між даними групами спортсменів і футболістами та юнаками, які не займаються спортом (в усіх випадках $p<0,001$). Середньогрудний діаметр має достовірно більшу величину у загальній групі спортсменів, ніж у футболістів ($p<0,001$) і не спортсменів ($p<0,001$), величина даного розміру в спортсменів цих груп є найменшою (див. табл. 1).

Нами встановлено, що у футболістів нижньогрудний діаметр має найменші значення, достовірні відмінності встановлені між ними та волейболістами ($p<0,02$), борцями ($p<0,01$), загальною групою спортсменів ($p<0,02$) та встановлена тенденція до менших значень порівняно з легкоатлетами ($p<0,053$). У волейболістів величина даного антропометричного розміру має найбільші середні значення, хоча дана група спортсменів найбільш неоднорідна, про що свідчить найбільша похибка середньої та стандартне відхилення, тому достовірні відмінності встановлені між ними та футболістами й юнаками, які не займаються спортом ($p<0,01$). Крім того, нами встановлено, що нижньогрудний розмір достовірно більший у борців, ніж у не спортсменів ($p<0,01$) та у загальній групі спортсменів, ніж у юнаків, які не займаються спортом ($p<0,02$) (див. табл. 1).

Величина передньо-заднього середньогрудинного діаметру має найбільші значення у групі волейболістів. Нами встановлені достовірні відмінності між ними та легкоатлетами ($p<0,02$) і тенденцію до більших значень порівняно з борцями ($p<0,06$). Крім того встановлено, що у легкоатлетів даний розмір значуще менший, ніж у юнаків які не займаються спортом ($p<0,05$). Між іншими групами, які ми вивчали, різниця у величині даного показника незначна (див. табл. 1).

Ширина плечей (акроміальний діаметр) має достовірно більші значення у не спортсменів порівняно з борцями ($p<0,01$), легкоатлетами ($p<0,05$) та загальною групою спортсменів юнацького віку ($p<0,01$), між спортсменами, які займаються іншими видами спорту відмінності незначні (див. табл. 1).

Таблиця 1. Відмінності поперечних і передньо-задніх розмірів грудної клітки в юнаків у залежності від спортивної діяльності ($M\pm\sigma$, см).

Показники	Група	$M\pm\sigma$	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Середньо-грудний	Волейболісти	28,96±3,14		>0,05	>0,05	**<0,001**	**<0,05**
	Борці	28,08±1,82	>0,05		>0,05	**<0,001**	>0,05
	Легкоатлети	27,89±1,75	>0,05	>0,05		**<0,001**	>0,05
	Футболісти	26,23±1,65	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**		**<0,001**
	Спортсмени	27,89±2,29	**<0,05**	>0,05	>0,05	**<0,001**	
	Не спортсмени	26,63±2,14	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	>0,05	**<0,001**
Нижньо-грудний	Волейболісти	25,40±3,36		>0,05	>0,05	**<0,02**	>0,05
	Борці	24,98±1,97	>0,05		>0,05	**<0,01**	>0,05
	Легкоатлети	24,42±2,12	>0,05	>0,05		*<0,053*	>0,05
	Футболісти	23,52±1,94	**<0,02**	**<0,01**	*<0,053*		**<0,02**
	Спортсмени	24,68±2,41	>0,05	>0,05	>0,05	**<0,02**	
	Не спортсмени	23,90±1,87	**<0,01**	**<0,01**	>0,05	>0,05	**<0,02**
Передньоз-адній середньо-грудинний	Волейболісти	20,21±2,97		**<0,06**	**<0,02**	>0,05	>0,05
	Борці	18,85±1,77	*<0,06*		>0,05	>0,05	>0,05
	Легкоатлети	18,65±1,66	**<0,02**	>0,05		>0,05	>0,05
	Футболісти	19,23±1,41	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Спортсмени	19,18±2,10	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Не спортсмени	19,27±1,55	>0,05	>0,05	**<0,05**	>0,05	>0,05
Ширина плечей	Волейболісти	40,99±2,44		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Борці	39,89±3,37	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Легкоатлети	40,61±2,56	>0,05	>0,05		>0,05	>0,05
	Футболісти	41,14±1,88	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Спортсмени	40,63±2,67	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Не спортсмени	41,66±2,57	>0,05	**<0,01**	**<0,05**	>0,05	**<0,01**

Нами встановлені значні відмінності обхватних розмірів тулуба у спортсменів, що спеціалізуються у різних видах спорту. Зокрема, обхват грудної клітки на вдиху має великі параметри, які суттєво ($p>0,05$) не відрізняються між собою у волейболістів, борців і легкоатлетів. Проте встановлено, що у футболістів даний розмір є найменшим, достовірна різниця встановлена між ними та всіма іншими групами, які ми досліджували ($p<0,001$-$0,01$). Невеликі значення даного антропометричного параметру виявлено і у не спортсменів, які за його величиною достовірно ($p<0,001$-$0,01$) поступаються юнакам, що займаються різними видами спорту, за винятком футболістів (табл. 2).

Обхват грудної клітки на видиху має найменші значення у осіб, які не займаються спортом. У футболістів даний розмір теж невеликий у порівнянні із

Таблиця 2. Відмінності обхватних розмірів тулуба в юнаків у залежності від спортивної діяльності (M±σ, см).

Показники	Група	M±σ	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Грудної клітки на вдиху	Волейболісти	101,7±6,3		>0,05	>0,05	**<0,001**	>0,05
	Борці	99,18±6,14	>0,05		>0,05	**<0,01**	>0,05
	Легкоатлети	98,96±6,07	>0,05	>0,05		**<0,01**	>0,05
	Футболісти	95,48±4,00	**<0,001**	**<0,01**	**<0,01**		**<0,01**
	Спортсмени	99,39±6,20	>0,05	>0,05	>0,05	**<0,01**	
	Не спортсмени	95,53±6,01	**<0,001**	**<0,01**	**<0,01**	>0,05	**<0,001**
Грудної клітки на видиху	Волейболісти	92,17±7,13		>0,05	>0,05	**<0,02**	>0,05
	Борці	92,11±5,98	>0,05		>0,05	**<0,01**	>0,05
	Легкоатлети	91,38±5,19	>0,05	>0,05		**<0,05**	>0,05
	Футболісти	88,07±4,26	**<0,02**	**<0,01**	**<0,05**		**<0,01**
	Спортсмени	91,53±5,99	>0,05	>0,05	>0,05	**<0,01**	
	Не спортсмени	87,69±6,16	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	>0,05	**<0,001**
Грудної клітки у спокої	Волейболісти	95,44±6,89		>0,05	>0,05	**<0,01**	>0,05
	Борці	93,66±6,24	>0,05		>0,05	**<0,05**	>0,05
	Легкоатлети	93,28±5,22	>0,05	>0,05		**<0,05**	>0,05
	Футболісти	90,25±3,84	**<0,01**	**<0,05**	**<0,05**		**<0,02**
	Спортсмени	93,74±6,04	>0,05	>0,05	>0,05	**<0,02**	
	Не спортсмени	90,18±5,92	**<0,01**	**<0,02**	**<0,01**	>0,05	**<0,001**
Талії	Волейболісти	80,27±6,55		**<0,02**	**<0,02**	**<0,001**	**<0,01**
	Борці	76,53±6,36	**<0,02**		>0,05	>0,05	>0,05
	Легкоатлети	76,48±4,48	**<0,02**	>0,05		*<0,059*	>0,05
	Футболісти	74,86±4,23	**<0,001**	>0,05	*<0,059*		**<0,05**
	Спортсмени	77,16±5,67	**<0,01**	>0,05	>0,05	**<0,05**	
	Не спортсмени	74,33±4,79	**<0,001**	>0,05	**<0,01**	>0,05	**<0,001**

спортсменами інших видів спорту. За величиною даного антропометричного показника між не спортсменами і футболістами та усіма іншими групами, які ми досліджували, встановлені достовірні відмінності (p<0,001-0,05) (див. табл. 2).

Як і два попередніх розміри, обхват грудної клітки у стані спокою має найменші значення у групах не спортсменів і футболістів. При порівнянні величини даного розміру у даних групах з іншими групами спортсменів різних видів спортом та загалом нами в усіх випадках встановлена статистично значуща різниця (p<0,001-0,05) (див. табл. 2).

В результаті нашого дослідження виявлено, що волейболісти мають достовірно більшу окружність талії, ніж не спортсмени та спортсмени інших видів спорту (p<0,001-0,02). Найменші значення даного розміру зафіксовані у осіб, які не займаються спортом, достовірна різниця встановлена при порівнянні з групами легкоатлетів (p<0,01) та спортсменів взагалі (p<0,001). Крім того встановлено, що футболісти мають даний розмір достовірно менший, ніж спортсмени загальної групи (p<0,05) і тенденцію до менший значень порівняно з легкоатлетами (p<0,059) (див. табл. 2).

Нами встановлено, що певні поперечні розміри таза мають значні варіації в залежності від спортивної діяльності. Так ми виявили, що міжостьова відстань у волейболістів достовірно більша, ніж у спортсменів, які займаються іншими видами спорту, та у загальній групі спортсменів (p<0,001-0,01) (табл. 3). У борців, легкоатлетів, футболістів та спортсменів загалом величина даного розміру не має суттєвих відмінностей. Достовірні відмінності встановлені лише між даними групами та юнаками, які не займаються спортом (p<0,001-0,02). У не спортсменів міжостьова відстань є значно більшою.

Величина міжгребневої відстані є найбільшою у не спортсменів, достовірні відмінності встановлені між даною групою та усіма іншими групами, які ми вивчали (p<0,001-0,01). Привертає до себе увагу відсутність розбіжностей у величині даного розміру між спортсменами різних видів спорту (див. табл. 3).

Нами виявлено, що у волейболістів міжвертлюгова відстань має достовірно більші значення, ніж у борців (p<0,001), легкоатлетів і не спортсменів (p<0,05), футболістів і загальної групи спортсменів (p<0,02). У борців величина даного розміру таза має найменші значення, значущі відмінності встановлені між ними та легкоатлетами, спортсменами і не спортсменами та зафіксована тенденція до менших значень порівняно з футболістами (див. табл. 3).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено, що поперечні розміри грудної клітки (середньогрудний і нижньогрудний) мають найбільші значення у волейболістів, найменші - у футболістів. Між даними групами та юнаками інших досліджуваних груп встановлені статистично значущі відмінності (p<0,01-0,001). Ширина плечей має достовірно більші значення у не спортсменів порівняно з борцями (p<0,01), легкоатлетами (p<0,05) та загальною групою спортсменів юнацького віку (p<0,01). Величина передньо-заднього середньогруднинного діаметру має найменші значення у легкоатлетів, достовірна різниця виявлена між ними та волейболістами (p<0,02) і не

Таблиця 3. Відмінності розмірів таза в юнаків у залежності від спортивної діяльності (M±σ, см).

Показники	Група	M±σ	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Міжостьова відстань	Волейболісти	26,86±2,32		**<0,01**	**<0,001**	**<0,01**	**<0,01**
	Борці	24,94±2,37	**<0,01**		>0,05	>0,05	>0,05
	Легкоатлети	25,06±1,60	**<0,001**	>0,05		>0,05	>0,05
	Футболісти	25,09±1,41	**<0,01**	>0,05	>0,05		>0,05
	Спортсмени	25,46±2,09	**<0,01**	>0,05	>0,05	>0,05	
	Не спортсмени	26,13±1,62	>0,05	**<0,01**	**<0,001**	**<0,01**	**<0,02**
Міжгребнева відстань	Волейболісти	27,50±2,99		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Борці	27,98±2,36	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Легкоатлети	28,20±1,58	>0,05	>0,05		>0,05	>0,05
	Футболісти	27,75±1,86	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Спортсмени	27,98±2,23	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Не спортсмени	29,17±1,78	**<0,01**	**<0,01**	**<0,001**	**<0,01**	**<0,001**
Міжвертлюгова відстань	Волейболісти	33,23±1,81		**<0,001**	**<0,05**	**<0,02**	**<0,02**
	Борці	31,51±1,78	**<0,001**		**<0,01**	*<0,065*	**<0,01**
	Легкоатлети	32,36±1,42	**<0,05**	**<0,01**		>0,05	>0,05
	Футболісти	32,09±1,04	**<0,02**	*<0,065*	>0,05		>0,05
	Спортсмени	32,34±1,71	**<0,02**	**<0,01**	>0,05	>0,05	
	Не спортсмени	32,39±1,73	**<0,05**	**<0,01**	>0,05	>0,05	>0,05

спортсменами (p<0,05).

2. Обхватні розміри грудної клітки у футболістів та не спортсменів є достовірно (p<0,05-0,01) меншими, ніж у волейболістів, борців, легкоатлетів. Обхват талії у волейболістів значуще більший (p<0,001-0,02), ніж не спортсмени та спортсмени інших видів спорту.

3. Міжостьова відстань у волейболістів і не спортсменів достовірно більша, ніж у спортсменів, які займаються іншими видами спорту, та у загальній групі спортсменів (p<0,001-0,02). Юнаки, які не займаються спортом, мають достовірно (p<0,001-0,01) більшу міжгребневу відстань порівняно з усіма іншими групами. Міжвертлюгова відстань має достовірно більші значення у волейболістів порівняно зі спортсменами інших видів спорту та не спортсменами, у борців величина даного розміру таза має найменші значення.

Результати даного дослідження можуть бути основою для створення номограм антропометричних розмірів тіла у спортсменів. Визначені нами найбільш суттєві відмінності у розмірах тулуба можуть бути основою для створення морфологічного портрету волейболістів, борців, легкоатлетів, футболістів і використовуватися при проведенні спортивного відбору.

Список літератури

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак - М: Учмедгиз Наркомпроса РСФСР. - 1941. - 368 с.

Волков Л.В. Методика воспитания физических способностей школьников / Л.В. Волков - Киев: Рад. шк., 1990. - 103 с.

Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л.В. Волков- К.: Вежа, 1997. - 128 с.

Літвінов Г. Вплив наслідувальної діяльності на формування вольових і тактико - технічних якостей у початківців та юних борців дзюдо і самбо / Г. Літвінов, С. Мустафаєв Вісник техн. ун-ту Поділля, 2002. - Ч.3, № 5. - С. 229.

Михайлова Т.И. Информативность признаков соматотипа для диагностики и прогноза успешности спортивной деятельности юных дзюдоистов / Т.И. Михайлова Вестник Сумского гос. ун-та. - Сумы, 2000. - С. 27 - 29.

Никитюк Б.А. Анатомо-антропологические предпосылки становления и роста спортивного мастерства / Б.А. Никитюк, Б.И. Коган. - Винница. - 1992. - 118 с.

Романенко В.А. Теоретические проблемы управления психо-физиологической готовностью в спорте / В.А. Романенко Сб. научн. работ "Молодая спортивная наука Донбасса". - Донецк, 2002. - С. 195 - 201.

Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л.П.Сергієнко. - Миколаїв: УДМТУ, 2001. - 360 с.

Лежнёва Е.В., Сарафинюк Л.А., Стефаненко И.С.

ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ ТУЛОВИЩА У ЮНОШЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Резюме. *В статье установлены особенностей поперечных, переднезадних и обхватных размеров туловища у спортсменов высокого уровня мастерства и лиц, не занимающихся спортом, юношеского возраста.*

Ключевые слова: *антропометрия, туловище, волейболисты, борцы, футболисты, легкоатлеты, не спортсмены.*

Lyzhnyova Y.V., Saraphinuk L.A., Stefanenko I.S.

THE PECULIARITIES OF ANTHROPOMETRIC SIZES OF THE BODY OF THE YOUTHS DEPENDING ON THE SPORT ACTIVITY

Summary. *The article gives the data of the peculiarities of transversal, anteroposterior and embracing sizes of the body of the sportsmen of the high level skills and the youths who do not go in for sport.*

Key words: *anthropometry, body, volleyballers, fighters, footballers, athletes, non-sportsmen.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Коваленко Д.А.
УДК: 616-073.4-8:616.61:616-055.1:616-055.2
Коваленко Д.А.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ СОНОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛОЩІ ПОЗДОВЖНЬОГО ТА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗІВ НИРОК, СИНУСІВ НИРОК ТА НИРКОВОГО ІНДЕКСУ В ЗАГАЛЬНИХ ГРУПАХ ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ТА ПРЕДСТАВНИКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Резюме. *В роботі встановлені й проаналізовані особливості сонографічних показників площі поздовжнього та поперечного перерізу нирок, їх синусів та ниркового індексу у загальних групах практично здорових чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку та представників різних соматотипів. У більшості випадків, у чоловіків встановлені більші значення сонографічних параметрів обох нирок у представників мезоморфного соматотипа та лише лівої нирки - у ендо-мезоморфів; та навпаки, менші значення встановлені у ектоморфів та екто-мезоморфів. У жінок також, у більшості випадків, встановлені більші значення параметрів обох нирок у представників мезоморфного соматотипа; але менші значення обох нирок встановлені в ектоморфів та ендо-мезоморфів. Як у чоловіків, так і у жінок не встановлено достовірних, або тенденцій розбіжностей площі поздовжнього перерізу та синуса правої нирки, а також ниркового індексу правої нирки. Прояви статевого диморфізма для більшості сонографічних параметрів нирок встановлені на користь чоловіків загалом та, переважно, чоловіків мезоморфного й ендо-мезоморфного соматотипів. Прояви білатеральної асиметрії параметрів нирок у чоловіків і жінок як загальних груп, так і різних соматотипів, у більшості випадків, встановлені на користь лівої нирки серед параметрів, що визначали на її поздовжньому перерізі, а користь правої нирки - серед параметрів, що визначали на її поперечному перерізі.*
Ключові слова: *сонографічні параметри нирок, чоловіки й жінки, соматотип, асиметрія.*

Вступ

Діагностична цінність нормативних об'ємних і лінійних параметрів нирок при різних патологічних станах підкреслюється в багатьох роботах [Chen et al., 2005; Wang et al., 2005], в яких за нормативи приймають показники від середньостатистичних до відносних, що є свідченням відсутності оптимального варіанту норми. Застосування середньостатистичних метричних параметрів нирок, в яких враховують вік та стать, призводить до гіпердіагностики ниркової патології [Zerin, Meyer, 2000]. Інтерес до нормативних показників, отриманих за допомогою неінвазивних методів обстеження, значно зріс, а пошуки нормативів для етнічних груп стають національними програмами [Nomasa, 2001; Lobo Sotomayor et al., 2004].

Одним з ведучих неінвазивних методів діагностики захворювань сечової системи є сонографічне дослідження яке дозволяє оцінити розташування, форму, контури та розміри нирок на її різних рівнях [Глыбочко, 2005]. Зміна цих параметрів вказує на патологічний процес, аномалію розвитку або анатомічні варіанти [Davidovits et al., 2004]. Макроморфологічні сонографічні параметри нирок є інформативними в якості кількісних об'єктивних ознак у трансплантології [Feltran et al., 2005].

У літературі, в більшості випадків, приводяться лише усереднені дані стосовно розмірів нирок, часто без урахування білатеральних особливостей, статевого диморфізма та віку дорослих людей [Гумінський, 2001]. Накопичений достатньо великий матеріал, вказує на зв'язок варіантної анатомії внутрішніх органів із загальною та локальною конституцією людини [Мороз и др., 2004]. Однак, морфометричні характеристики нирок у здорового дорослого населення практично не розглядалися в залежності від типу тілобудови.

Мета дослідження - встановити особливості сонографічних показників площ поздовжнього та поперечного перерізів нирок, їх синусів і ниркового індексу у загальних групах чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку та представників різних соматотипів.

Матеріали та методи

На базі НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова після анкетування 1878 добровольців було відібрано 657 міських чоловіків і 686 жінок української етнічної групи, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Усім їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків і 217 жінок. Далі було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; стоматологічне обстеження; визначення основних біохімічних показників крові. У результаті було відібрано 98 здорових міських чоловіків та 121 жінка.

Сонографічне дослідження обох нирок проведено за допомогою ультразвукової діагностичної системи "CAPASEE" SSA-220A (Toshiba, Японія) конвексним датчиком з робочою частотою 3.75 МГц та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик 4-10 МГц. Визначали: площу поздовжнього та поперечного перерізу правої (ПН) і лівої нирки (ЛН), площу поздовжнього та поперечного перерізу

синусу ПН і ЛН. Нирковий індекс (HI) для кожної нирки вираховували за наступною формулою: HI = площа поздовжнього перерізу синусу нирки / площу поздовжнього перерізу нирки.

Усім чоловікам і жінкам провели антропометричне обстеження за В.В. Бунаком [1941], визначення абсолютної кількості жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла розраховували за формули J. Matiegka [1921]; крім того, м'язовий компонент - за формулами Американського інституту харчування (AIX) [Heymsfield, 1982]. Оцінку соматотипу проводили за математичною схемою J. Carter і B. Heath [1990].

Після встановлення соматотипу *чоловіки* були поділені на 6 груп - ендоморфи (n=1), мезоморфи (n=44), ектоморфи (n=11), екто-мезоморфи (n=17), ендо-мезоморфи (n=19) та чоловіки із середнім проміжним соматотипом (n=6); а *жінки* були поділені на 7 груп - ендоморфи (n=7), мезоморфи (n=45), ектоморфи (n=18), екто-мезоморфи (n=4), ендо-мезоморфи (n=24), жінки із середнім проміжним соматотипом (n=17) та жінки із невизначеним соматотипом (n=6). У зв'язку з малою вибіркою, для подальшого аналізу сонографічних розмірів нирок у чоловіків не враховували представників ендоморфного соматотипу, а у жінок - ендоморфного, екто-мезоморфного та невизначеного соматотипів.

Статистична обробка результатів дисертаційного дослідження проведена у пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № BXXR901E246022FA) із застосуванням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Оцінювали правильність розподілу ознак за кожним з отриманих варіаційних рядів, середні значення кожної ознаки, що вивчалася, стандартні помилки та відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали при нормальному розподілі за допомогою t-критерія Стьюдента для незалежних вибірок, а у інших випадках - за допомогою U-критерія Мана-Уітні.

Комісією з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (протокол № 1 від 23 вересня 2003 року) встановлено, що матеріали дослідження не заперечують основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України.

Результати. Обговорення

Нами встановлені нормативні значення ехометричних параметрів нирок для чоловіків і жінок першого зрілого віку як в загальних групах, так і для осіб різних соматотипів (табл. 1), а також вивчені соматотипологічні особливості цих показників.

Встановлено, що *площа поздовжнього перерізу ПН* статистично значуще більша у чоловіків-мезоморфів, ніж у осіб чоловічої статі з ендо-мезоморфним соматотипом ($p<0,01$). Аналогічна виражена тенденція простежена при порівнянні вищевказаного параметра нирки у чоловіків із мезоморфним і ектоморфним соматотипами ($p=0,054$). Крім цього, визначена тенденція наявності більшої площі поздовжнього перерізу ПН у чоловіків із екто-мезоморфним соматотипом порівняно із чоловіками ендо-мезоморфами ($p=0,070$). Достовірних відмінностей та/або тенденцій відмінностей площі поздовжнього перерізу ПН у жінок із різним соматотипом немає. При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника встановлено, що площа поздовжнього перерізу ПН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння ($p<0,001$), а також у чоловіків із мезоморфним соматотипом порівняно з жінками з відповідним соматотипом ($p<0,001$). *Площа поздовжнього перерізу ЛН* достовірно не відрізняється як серед чоловіків, так і серед жінок різних соматотипів. Прослідковані лише тенденції наявності більшої площі поздовжнього перерізу ЛН у чоловіків і у жінок із мезоморфним соматотипом порівняно із особами-ектоморфами відповідної статі ($p=0,056$ і $p=0,093$ у чоловіків і у жінок відповідно). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поздовжнього перерізу ЛН статистично значуще більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння ($p<0,001$), а також у чоловіків-мезоморфів та ендо-мезоморфів у порівнянні з жінками із відповідним соматотипом ($p<0,01$ і $p<0,05$ відповідно). При вивченні ознак *асиметрії* нирок встановлено, що у чоловіків площа поздовжнього перерізу ЛН достовірно більша, ніж ПН, як загалом ($p<0,001$), так у осіб із мезоморфним ($p<0,05$) та ендо-мезоморфним ($p<0,01$) соматотипами. У жінок площа поздовжнього перерізу ЛН статистично значуще більша, у порівнянні з ПН, як загалом ($p<0,001$), так і у більшості груп порівняння: у осіб із мезоморфним ($p<0,001$), ектоморфним та ендо-мезоморфним соматотипами ($p<0,01$ в обох випадках).

Площа поперечного перерізу ПН статистично значуще більша у чоловіків-мезоморфів, ніж у осіб чоловічої статі з екто-мезоморфним соматотипом ($p<0,05$). Аналогічна незначна тенденція простежена при порівнянні вищевказаного параметра ПН у чоловіків із мезоморфним і ектоморфним соматотипами ($p=0,088$). Площа поперечного перерізу ПН виявилася достовірно більшою у жінок-мезоморфів, ніж у жінок-ектоморфів й ендо-мезоморфів ($p<0,01$ і $p<0,05$ відповідно). Прослідкована також виражена тенденція до більшої площі поперечного перерізу ПН у жінок із середнім проміжним соматотипом порівняно з особами жіночої статі з ектоморфним соматотипом ($p=0,052$). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поперечного перерізу ПН статистично значуще більша у чоловіків, ніж у жінок в усіх групах порівняння: загальній групі ($p<0,001$), у чоловіків-мезоморфів ($p<0,001$), ектоморфів ($p<0,05$) та

Таблиця 1. Нормативні ехографічні значення площі поздовжнього та поперечного перерізу правої (ПН) й лівої (ЛН) нирки, їх синусів і ниркового індексу у чоловіків і жінок першого зрілого віку взагалі (5 - 95 процентилі) та різних соматотипів (25 - 75 процентилі).

Показники	Соматотип	Чоловіки		Жінки	
		ПН	ЛН	ПН	ЛН
Площа поздовжнього перерізу нирки (см²)	Мезоморфний	41,50-48,70	43,20-49,45	34,30-42,50	38,90-47,30
	Ектоморфний	36,90-46,60	40,00-50,60	31,10-43,30	36,70-42,90
	Екто-мезомор.	40,90-45,90	39,60-48,40		
	Ендо-мезом.	35,70-42,80	39,80-51,30	33,25-41,15	37,60-43,30
	Проміжний			36,90-41,30	38,80-43,90
	Взагалі	41,61-44,02	44,60-46,98	37,23-39,51	40,56-42,59
Площа поперечного перерізу нирки (см²)	Мезоморфний	21,90-26,50	19,35-23,45	17,90-22,40	17,90-22,00
	Ектоморфний	16,80-25,40	16,90-21,20	14,30-19,60	15,90-19,90
	Екто-мезомор.	19,10-24,10	17,00-20,90		
	Ендо-мезом.	18,50-25,10	19,90-22,70	16,40-19,50	16,70-20,00
	Проміжний			17,00-22,40	15,40-19,40
	Взагалі	22,09-23,73	20,08-21,26	18,57-19,91	18,21-19,25
Площа поздовжнього перерізу синуса нирки (см²)	Мезоморфний	14,30-18,20	15,50-19,40	12,80-15,80	13,80-18,40
	Ектоморфний	13,00-16,80	14,60-18,00	10,10-16,20	13,10-16,10
	Екто-мезомор.	14,60-17,60	14,20-19,20		
	Ендо-мезом.	13,80-17,60	14,70-21,60	12,00-14,40	13,20-16,40
	Проміжний			12,70-15,50	14,40-16,90
	Взагалі	15,15-16,34	16,59-17,83	13,41-14,33	14,99-16,01
Площа поперечного перерізу синуса нирки (см²)	Мезоморфний	5,410-7,090	4,945-6,400	4,450-6,950	4,680-6,360
	Ектоморфний	3,320-6,430	4,000-5,680	2,860-5,310	3,460-5,740
	Екто-мезомор.	4,680-6,040	4,270-5,720		
	Ендо-мезом.	4,640-6,850	5,420-6,200	3,310-5,310	3,820-5,280
	Проміжний			4,070-6,190	4,500-5,380
	Взагалі	5,516-6,165	5,324-5,788	4,721-5,263	4,847-5,263
Нирковий індекс (відн. од.)	Мезоморфний	0,336-0,390	0,353-0,389	0,335-0,393	0,356-0,398
	Ектоморфний	0,335-0,403	0,364-0,401	0,342-0,392	0,349-0,385
	Екто-мезомор.	0,337-0,381	0,363-0,400		
	Ендо-мезом.	0,364-0,416	0,363-0,407	0,329-0,373	0,345-0,381
	Проміжний			0,346-0,393	0,357-0,400
	Взагалі	0,359-0,375	0,368-0,382	0,355-0,367	0,365-0,380

ендо-мезоморфів ($p<0,01$) у порівнянні з жінками із відповідними соматотипами. *Площа поперечного перерізу ЛН* виявилася достовірно більшою у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у осіб чоловічої статі з ектоморфним ($p<0,05$) й екто-мезоморфним ($p<0,01$) соматотипами, а також у чоловіків-мезоморфів порівняно з чоловіками-екто-мезоморфами ($p<0,05$). У жінок-мезоморфів площа поперечного перерізу ЛН статистично значуще більша, ніж у осіб жіночої статі з іншими соматотипами: ектоморфним ($p<0,01$), ендо-мезоморфним ($p<0,05$) і середнім проміжним ($p<0,01$). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поперечного перерізу ЛН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння ($p<0,001$), а також у чоловіків із ектоморфним й ендо-мезоморфним соматотипами порівняно з жінками із відповідними соматотипами ($p<0,05$ і $p<0,001$ відповідно). Аналогічна виражена тенденція прослідкована й при порівнянні вищевказаного параметра у чоловіків і жінок із мезоморфним соматотипом ($p=0,052$). При вивченні ознак *асиметрії* нирок встановлено, що у чоловіків площа поперечного перерізу ПН достовірно більша, ніж ЛН, як в загальній групі порівняння ($p<0,001$), так і у осіб із мезоморфним і ектоморфним соматотипами ($p<0,001$ і $p<0,05$ відповідно); аналогічна тенденція спостерігається й у чоловіків із екто-мезоморфним соматотипом ($p=0,076$). Вивчаючи ознаки асиметрії нирок у жінок визначено, що лише у осіб жіночої статі із середнім проміжним соматотипом площа поперечного перерізу ПН статистично значуще більша порівняно з ЛН ($p<0,01$).

За значеннями *площі поздовжнього перерізу синуса ПН* особи різних соматотипів як чоловічої, так і жіночої статі статистично значуще не відрізняються. При вивченні статевих відмінностей вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поздовжнього перерізу синуса ПН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння ($p<0,001$), а також у чоловіків із мезоморфним й ендо-мезоморфним соматотипами порівняно з жінками із відповідними соматотипами ($p<0,01$ в обох випадках). *Площа поздовжнього перерізу синуса ЛН* достовірно не відрізняється як серед чоловіків, так і серед жінок різних соматотипів. Прослідковані лише тенденції наявності більшої площі поздовжнього перерізу синуса ЛН у жінок із мезоморфним соматотипом порівняно із особами ектоморфами й ендо-мезоморфами ($p=0,068$ і $p=0,090$ відповідно). При вивченні *статевих відмінностей* визначено, що площа поздовжнього перерізу синуса ЛН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння ($p<0,001$), а також у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом порівняно з жінками із відповідним соматотипом ($p<0,01$). Ана-

логічна тенденція прослідкована й при порівнянні вищевказаного параметра у чоловіків і жінок із мезоморфним та ектоморфним соматотипами (p=0,080 і p=0,056 відповідно). При вивченні ознак *асиметрії* нирок встановлено, що у чоловіків площа поздовжнього перерізу синуса ЛН достовірно більша, ніж ПН, як загалом (p<0,001), так у осіб із мезоморфним та ендо-мезоморфним соматотипами (p<0,05 в обох випадках). У жінок площа поздовжнього перерізу синуса ЛН статистично значуще більша, у порівнянні з ПН, як загалом (p<0,001), так і у більшості груп порівняння: у осіб із мезоморфним (p<0,001), ектоморфним (p<0,05) та ендо-мезоморфним соматотипами (p<0,01).

Площа поперечного перерізу синуса ПН статистично значуще більша у чоловіків-мезоморфів, ніж у осіб чоловічої статі з екто-мезоморфним соматотипом (p<0,05). Аналогічна тенденція простежена при порівнянні вищевказаного параметра ПН у чоловіків із мезоморфним і ектоморфним соматотипами (p=0,066). Площа поперечного перерізу синуса ПН виявилася достовірно більшою у жінок-мезоморфів, ніж у жінок-ектоморфів й ендо-мезоморфів (p<0,01 в обох випадках). Прослідкована також тенденція наявності більшої площі поперечного перерізу синуса ПН у жінок із середнім проміжним соматотипом порівняно з особами жіночої статі з ендо-мезоморфним соматотипом (p=0,073). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поперечного перерізу синуса ПН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння (p<0,01), а також у чоловіків із мезоморфним й ендо-мезоморфним соматотипами порівняно з жінками із відповідними соматотипами (p<0,05 і p<0,01 відповідно). *Площа поперечного перерізу синуса ЛН* достовірно менша у чоловіків із екто-мезоморфним соматотипом, ніж у осіб чоловічої статі з мезоморфним й ендо-мезоморфним соматотипами (p<0,05 в обох випадках). Також прослідковується виражена тенденція наявності меншої площі поперечного перерізу синуса ЛН у чоловіків-ектоморфів порівняно з чоловіками із ендо-мезоморфним соматотипом (p=0,056). У жінок-мезоморфів площа поперечного перерізу синуса ЛН статистично значуще більша, ніж у жінок з ектоморфним й ендо-мезоморфним соматотипами (p<0,01 в обох випадках). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного ехометричного показника визначено, що площа поперечного перерізу синуса ЛН достовірно більша у чоловіків, ніж у жінок в загальній групі порівняння (p<0,01), а також у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом порівняно з жінками із відповідним соматотипом (p<0,001). При вивченні ознак *асиметрії* нирок встановлено, що у чоловіків площа поперечного перерізу синуса ПН достовірно більша, ніж ЛН, у осіб із мезоморфним соматотипом (p<0,05), аналогічна тенденція спостерігається й в загальній групі чоловіків (p=0,086). У жінок різних соматотипів та в загальній групі осіб жіночої статі площа поперечного перерізу синусів обох нирок статистично значуще не відрізняється.

Нирковий індекс ПН виявився достовірно більшим у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у осіб чоловічої статі із мезоморфним і екто-мезоморфним соматотипом (p<0,01 і p<0,05 відповідно). Аналогічна тенденція спостерігається при порівнянні вищевказаного показника у чоловіків із ендо-мезоморфним і ектоморфним соматотипами (p=0,062). Статистично значущих відмінностей та/або тенденцій відмінностей ниркового індексу ПН у жінок різних соматотипів не встановлено. При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного показника визначено, що нирковий індекс ПН достовірно більший лише у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом порівняно з жінками із відповідним соматотипом (p<0,01). Статистично значущих відмінностей *ниркового індексу ЛН* і у чоловіків і у жінок різних соматотипів не визначено. Проте прослідковані тенденції наявності більшого ниркового індексу ЛН у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у осіб чоловічої статі із мезоморфним соматотипом (p=0,069) та у жінок-мезоморфів порівняно із жінками з ендо-мезоморфним соматотипом (p=0,079). При вивченні *статевих відмінностей* вищевказаного показника визначено, що нирковий індекс ЛН достовірно більший лише у чоловіків із ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у жінок із відповідним соматотипом (p<0,05). При вивченні ознак *асиметрії* нирок встановлено, що у чоловіків ниркові індекси ПН і ЛН достовірно не відрізняються, визначена лише тенденція наявності більшого ниркового індексу ЛН, порівняно з ПН, в загальній групі осіб чоловічої статі (p=0,065). У жінок нирковий індекс ЛН статистично значуще більший, ніж ПН, в загальній групі осіб та у осіб із мезоморфним соматотипом (p<0,01 в обох випадках).

Таким чином, у *чоловіків*, у більшості випадків, встановлені достовірно більші, або тенденція до більших значень вищевказаних сонографічних параметрів обох нирок у представників мезоморфного соматотипа (за винятком ниркового індексу) та лише ЛН - у чоловіків ендо-мезоморфного соматотипа; та навпаки, в більшості випадків, менші значення сонографічних параметрів обох нирок встановлені у чоловіків ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів. У *жінок*, у більшості випадків, достовірно більші, або тенденція до більших значень сонографічних параметрів обох нирок встановлена у представників мезоморфного соматотипа; та навпаки, в більшості випадків, менші значення обох нирок встановлені у представників ектоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів.

Отримані нами результати частково підтверджують відомий факт, що анатомічні відмінності в положенні органів і систем тіла людини тим більше, чим ближче варіант соматичного ряду індивідуальної анатомічної мінливості стоїть до його крайніх форм. Так А.А. Позднова [2007] довела, що відмінності значень довжини

ПН між чоловіками брахіморфного і доліхоморфного соматотипів складають 19,5 % ($p<0,05$); довжини їх воріт - 25,7 % ($p<0,05$). У ЛН різниця довжини складає 20,3 %, а довжини їх воріт - 16,2 % ($p<0,05$). Між сусідніми типами статури відмінності даних показників недостовірні. Ширина нирки на різних її рівнях найбільші значення має при брахіморфному соматотипі в порівнянні з мезо- і доліхоморфним. Також виявлено достовірне переважання товщини нирок на рівні верхнього полюса і воріт у чоловіків брахіморфного соматотипа в порівнянні з доліхоморфним, відмінності товщини на рівні нижнього полюса нирки недостовірні.

Також нами виявлено, що більшість сонографічних параметрів обох нирок у чоловіків достовірно більша, ніж у жінок, як при порівнянні загальних груп, так і у чоловіків відповідних соматотипів (найбільш виражено у представників мезоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів). Прояви білатеральної асиметрії сонографічних розмірів нирок у чоловіків і жінок взагалі та різних соматотипів, у більшості випадків, встановлені на користь ЛН серед параметрів, що визначали на її поздовжньому перерізі, а на користь ПН - серед параметрів, що визначали на її поперечному перерізі.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У *чоловіків*, за винятком ниркового індексу, у більшості випадків, встановлені більші значення сонографічних параметрів обох нирок у представників мезоморфного соматотипа та лише ЛН - у чоловіків ендо-мезоморфного соматотипа; та навпаки, в більшості випадків, менші значення сонографічних параметрів обох нирок встановлені у чоловіків ектоморфного та екто-мезоморфного соматотипів. Не встановлено достовірних, або тенденцій розбіжностей лише площі поздовжнього перерізу синуса обох нирок.

2. У *жінок*, у більшості випадків, достовірно більші, або тенденція до більших значень сонографічних параметрів обох нирок встановлена у представників мезоморфного соматотипа; та навпаки, в більшості випадків, менші значення обох нирок встановлені у представників ектоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів. Не встановлено достовірних, або тенденцій розбіжностей площі поздовжнього перерізу та синуса ПН, а також ниркового індексу ПН.

3. Практично всі морфометричні сонографічні параметри нирок, за виключенням ниркового індексу, в чоловіків загальної групи були достовірно більшими, ніж у жінок. Між представниками відповідних соматотипів прояви статевого диморфізму сонографічних параметрів нирок (також на користь чоловіків) найбільш виражені в групах мезоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів. Прояви білатеральної асиметрії сонографічних розмірів нирок у чоловіків і жінок як загальних груп, так і різних соматотипів, у більшості випадків, встановлені на користь ЛН серед параметрів, що визначали на її поздовжньому перерізі; а прояви асиметрії на користь ПН - серед параметрів, що визначали на її поперечному перерізі.

Встановлені особливості сонографічних показників нирок у практично здорових міських чоловіків і жінок Поділля взагалі та у представників різних соматотипів дозволять у подальшому більш коректно оцінити стан здоров'я населення України.

Список літератури

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. - М.: Учмедгиз Наркомпроса РСФСР, 1941. - 368 с.

Глыбочко П.В. Изменчивость длины почек у взрослых мужчин / П.В. Глыбочко, А.А. Позднова // Макро- и микроморфология: Межвуз. сб. науч. работ / Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. П.В. Глыбочко. - Саратов: Изд-во СГМУ, 2005. - Вып. 5. - С. 55 - 56.

Гумінський Ю.Й. Закономірності соматичних та сомато-вісцеральних пропорцій організму людини в нормі (антропометричне, ультразвукове та томографічне прижиттєве дослідження): автореф. дис... дра мед. наук: 14.03.01 / Ю.Й. Гумінський. - К., 2001. - 35 с.

Капустин С.В. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря, мочеточников и почек: монография / С.В. Капустин, С.И. Пиманов. - М.: Медицинская литература, 2003. - 128 с.

Позднова А.А. Индивидуальная, билатеральная и возрастная изменчивость размеров почек взрослых мужчин различного телосложения по данным морфометрии и ультразвукового исследования: автореф. дис. ... кандидата медицинских наук / А.А. Позднова. - Волгоград, 2007. - 26 с.

Разработка нормативных критериев здоровья разных возрастно-половых групп городского населения Украины с учетом антропогенетических, психофизиологических и психогигиенических характеристик организма / В.М. Мороз, Е.Г. Процек, И.В. Гунас [и др.] // Мат. меж. науч. конф., посв. памяти проф. Б.А. Никитюка: Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии. - М., 2004. - С. 16 - 19.

A multivariable assessment of renal size and growth of scarred kidneys in children / J.J. Chen, W. Mao, C. Rongviriyapanich [et al.] // J. Urol. - 2005. - Vol. 174, № 6. - P. 2358-2362.

Assessment of factors determining graft size in transplant of cadaver kidneys from child donors / L. de S. Feltran, P.C. Nogueira, A.P. Bocaletti [et al.] // Transplantation. - 2005. - Vol. 79, № 12. - P. 1731-1736.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. - Cambridge University Press. - 1990. - 504 p.

Correlation of renal ultrasonographic findings with inflammatory volume from dimercaptosuccinic acid renal scans in children with acute pyelonephritis / Y.T. Wang, N.T. Chiu, M.J. Chen [et al.] // J. Urol. - 2005. - Vol. 173, № 1. - P. 190 - 194.

Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised eyuatiens for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // Am. J. Clin. Nutz. - 1982. - Vol. 36, № 4. - P. 680 - 690.

Matiegka J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. - 1921. - Vol. 2, № 3. - P. 25 - 38.

Nomasa T. The standard renal volume of japanese boys and girls determined by three-dimensional ultrasonography / T. Nomasa // Kurume. Med. J. - 2001. - Vol. 48, № 2. - P. 105 - 110.

Renal size in children with normal renal 99mtc-dmsa scan: building a nomogram with scintigraphic length / G. Lobo Sotomayor, D. Ladron de Guevara Hernandez, F. Arnello Viveros [et al.] // Rev. Esp. Med. Nucl. - 2004. - Vol. 23, № 2. - P. 102-105.

Unilateral duplicated system: comparative length and function of the kidneys / M. Davidovits, B. Eisenstein, N. Ziv [et al.] // Clin. Nucl. Med. - 2004. - Vol. 29, № 2. - P. 99-102.

Zerin J.M. Sonographic assessment of renal length in the first year / J.M. Zerin, R.D. Meyer // Pediatr. Radiol. - 2000. - Vol. 30, № 1. - P. 52-57.

Коваленко Д.А.

ОСОБЕННОСТИ СОНОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОЩАДИ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ПОЧЕК, СИНУСОВ ПОЧЕК И ПОЧЕЧНОГО ИНДЕКСА В ОБЩИХ ГРУППАХ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. *В работе установлены и проанализированы особенности сонографических показателей площади продольного и поперечного сечения почек, их синусов и почечного индекса в общих группах практически здоровых мужчин и женщин Подолья первого зрелого возраста и представителей разных соматотипов. В большинстве случаев, у мужчин установлены большие значения сонографических параметров обеих почек у представителей мезоморфного соматотипа и лишь левой почки - у эндо-мезоморфов; и наоборот, меньшие значения установлены у эктоморфов и экто-мезоморфов. У женщин также, в большинстве случаев, установлены большие значения параметров обеих почек у представителей мезоморфного соматотипа; однако, меньшие значения обеих почек установлены у эктоморфов и эндо-мезоморфов. Как у мужчин, так и у женщин не установлено достоверных, или тенденций различий площади продольного сечения и синуса правой почки, а также почечного индекса правой почки. Проявления полового диморфизма для большинства сонографических параметров почек установлены в пользу мужчин вообще и, преимущественно, мужчин мезоморфного и эндо-мезоморфного соматотипов. Проявления билатеральной асимметрии параметров почек у мужчин и женщин как общих групп, так и разных соматотипов, в большинстве случаев, установлены в пользу левой почки среди параметров которые установлены на ее продольном сечении, а в пользу правой почки - среди параметров которые установлены на ее поперечном сечении.*

Ключевые слова: *сонографические параметры почек, мужчины и женщины, соматотип, асимметрия.*

Kovalenko D.A.

PECULIARITIES SONOGRAPHIC INDICES OF THE AREA INDICES OF LONGITUDINAL AND TRANSVERSE SECTIONS OF KIDNEYS, THE RENAL SINUSES AND THE RENAL INDEX IN THE GENERAL GROUPS OF MALES AND FEMALES OF THE FIRST MATURE AGE AND IN SUBSTITUTES OF DIFFERENT SOMATOTYPES

Summary. *The sonographic features of the area indices of longitudinal and transverse sections of kidneys, the renal sinuses and renal index in the overall groups of practically healthy men and women of Podillya of first mature age and representatives of different somatotypes are established and analyzed. In most cases, men have set high values of sonographic parameters of both kidneys in mesomorphic somatotype representatives and only the left kidney - in the endo-mesomorphic, and conversely, lower values established in representatives of ectomorphic and ecto-mesomorphic somatotypes. The women also, in most cases, set high values of both kidneys in representatives of the mesomorphic somatotype, however, lower values of both kidneys are installed in ectomorphs and endo-mesomorphs. In both men and women established reliable differences or trends of differences in the area of longitudinal section of the right kidney are not established and its sinus and renal index of the right kidney. Manifestations of sexual dimorphism for most renal sonographic parameters are set in favor of men in general, and mainly in men of mesomorphic and endo-mesomorphic somatotypes. Manifestation of bilateral asymmetry parameters of kidneys in men and women of overall groups and different somatotype groups, in most cases, established in favor of the left kidney of the parameters that are installed on its longitudinal section and in favor of the right kidney - among the parameters are installed on its cross-section.*

Key words: *sonographic parameters of kidneys, males and females, somatotype, asymmetry.*

Стаття надійшла до редакції 30.05.2011 р.

© Чепель Л.І.
УДК: 616.314.17-008.1
Чепель Л.І.
Курс стоматології ФПОЛ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Кам янецька 94/1, м. Хмельницький, Україна, 29008)

ВИВЧЕННЯ КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙ З ДІОКСИДОМ КРЕМНІЮ У ХВОРИХ ЗАПАЛЬНИМИ ТА ДИСТРОФІЧНО-ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ

Резюме. *У роботі вивчалась клінічна ефективність двох лікувальних композицій з діоксидом кремнію для лікування гінгівіту і пародонтиту. Окрім діоксиду кремнію в першій лікувальній композиції складниками були мірімістін і флавоноїди. Друга складалась з діоксиду кремнію і тіотріозоліну. За допомогою загальноприйнятих та спеціальних методів клінічного дослідження доведено, що при застосуванні вищеназваних засобів в порівнянні з традиційними схемами лікування скорочуються строки лікування пацієнтів, подовжується ремісія. Отримані результати дозволяють рекомендувати досліджувані лікувальні композиції для лікування запальних та дистрофічно-запальних захворювань пародонту.*
Ключові слова: *гінгівіт, пародонтит, лікувальна композиція.*

Вступ

Запальні та дистрофічно-запальні захворювання пародонта мають поліетіологічний характер. Значне місце при цьому посідає мікробний фактор. Умовно-патогенні мікроорганізми порожнини рота можуть спричинити захворювання або безпосередньо під впливом своїх токсинів, ушкоджуючи тканини пародонта, або опосередковано, шляхом індукування реакцій відповідей організму хазяїна, під час розвитку яких також відбувається ушкодження тканини пародонту [Данилевський, 2008].

В патогенезі пародонтиту присутні такі патологічні процеси, як зміна метаболізму в судинному руслі з подальшою стійкою ішимізацією тканин пародонту, порушення пероксидного окислення ліпідів. Окрім того змінюються специфічні та неспецифічні фактори місцевого імунітету [Іванов, 2007].

Цілком логічно, що для лікування запальних та дистрофічно-запальних захворювань пародонта повинні використовуватись препарати комплексної дії. Завдяки останнім є можливість одночасно діяти на декілька ланок етіопатогенезу.

Ефективність препаратів комплексної дії буде напряму залежати від їх складових компонентів.

Для лікування багатьох стоматологічних захворювань використовується високодисперсний діоксид кремнію, який має високі адсорбційні та дезінтоксикаційні властивості [Павлова та ін., 2010].

Препарат адсорбує мікроорганізми і продукти розпаду, проявляє абразивні властивості. В комплексі з іншими фармацевтичними препаратами, підвищує їх біодоступність, стабільність та ефективність дії за рахунок високої питомої поверхні і адсорбційної здатності, що дозволяє виключити або знизити можливість блокування ендо- і екзотоксинами цих фармакологічних сполук [Чуйко, 2003].

Існує досвід використання для лікування стоматологічних захворювань антисептика широкого спектру дії мірамістину [Іванова, 2002, Симоненко, 2004]. Препарат проявляє виражену антимікробну дію у відношенні грампозитивних і грамнегативних, аеробних і анаеробних, спороутворюючих і аспорогенних бактерій у вигляді монокультур і мікробних асоціацій, включаючи госпітальні штами полірезистентні до антибіотиків. Мірамістином здійснюють медикаментозну обробку каріозних порожнин, гігієнічну - знімних протезів, використовують при ендодонтичному лікуванні.

Флавоноїди з Р-вітамінною активністю кверцетин і рутин мають капіляростабілізуючі, антиоксидантні, протизапальні, ранозагоюючі властивості. Вони здатні нормалізуати процеси перекисного окислення при лікуванні генералізованного парадонтиту [Борисенко и др., 1999].

Вітчизняний препарат тіотриазолін володіє мембраностабілізуючою, антиоксидантною, антигіпотоксичною, імуномодолюючою протизапальною дією та ефективно стимулює регенерацію тканин. Активуючи антиоксидантну систему ферментів, гальмує процеси перекисного окислення ліпідів. В літературі є повідомлення про застосування 2% мазі тіотриозоліну для лікування патології пародонту і слизової оболонки порожнини рота [Бурковська та ін., 2002; Чулак, Якименко, 2008].

Метою нашого дослідження було вивчення клінічної ефективності двох лікувальних композицій (ЛК). До складу першої лікувальної композиції(ЛК-1) входили: високодисперсний діоксид кремнію, мірамістин та флавоноїди з Р-вітамінною активністю (кверцетин, рутин). Друга лікувальна композиція(ЛК-2) складалась з ДК і тіотриазоліну.

Матеріали та методи

Для вирішення поставлених завдань диспансерним наглядом з курсом лікування захворювань пародонту були охоплені 410 пацієнтів в віці від 18 до 50 років.

Розподіл пацієнтів, у яких була використана ЛК-1 основних і контрольних груп по кількості за клінічним діагнозом представлений в таблиці 1.

ЛК-2 застосували для лікування пацієнтів з діагнозом хронічний генералізований пародонтит I ступеню у 66 пацієнтів(38 - основної групи, 29 - контрольної).

Контрольні групи пацієнтів при вивченні клінічної

Таблиця 1. Кількісний розподіл пацієнтів за клінічним діагнозом.

	Хронічний генералізований катаральний гінгівіт		Хронічний генералізований пародонтит I ступеню		Хронічний генералізований пародонти II ступеню	
	Основна група	Контрольна група	Основна група	Контрольна група	Основна група	Контрольна група
ЛК-1	94	32	81	30	77	30

ефективності ЛК-1 і ЛК-2 лікували з використанням звичайних схем лікування.

Для систематики захворювань пародонту в своїй роботі ми користувались класифікацією М.Ф. Данилевського (1994). Згідно цієї класифікації в групу запальних захворювань пародонту входять гінгівіт та локалізований пародонтит, в групу дистрофічно-запальних - пародонтит та пародонтоз.

При обстеженні пацієнтів використовувались загальноприйняті методи клінічного дослідження.

При об'єктивному обстеженні слизової оболонки ясен оцінювались окраска і рельєф міжзубних сосочків, їх консистенція, наявність і характер зубних відкладень і ексудації із зубоясенних кишень. Фіксували дані про глибину останніх, ступінь резорбції кістки альвеолярних відростків щелеп. Визначеної рентгенологічно, рухливість зубів.

Запальні явища в яснах оцінювали за наступними ознаками: набряк, кровоточивість, гіперемія.

Характер і локалізацію запальних змін в пародонті вивчали шляхом спеціальних методів. Для визначення наявності хронічного запалення в яснах використовували пробу Шіллєра-Пісарєва. Ступінь запалення в яснах у пацієнтів з гінгівітом оцінювали за допомогою гінгівального індексу Loe(г).

Для характеристики стану м'яких тканин, кісткової структури і розповсюдженості процесу у хворих з пародонтитом використовувався пародонтальний індекс(ПІ) Ramfjord (ВОЗ, 1961).

Динаміку стану гігієни порожнини рота характеризували за допомогою гігієнічного індексу(ГІ) Федорова-Володкіної.

Проба Шіллєра-Писарєва відноситься до методу прижиттєвої окраски глікогену ясен, вміст якого збільшується при хронічному її запаленні. Більш інтенсивне забарвлення ясен після змащування їх розчином (кристалічний йод - 1г, йодид калію - 2 г, дистильована вода 40 мл) вказує на запальні явища. Тест використовується до і після курсу лікування.

За допомогою індексу Loe (г) можна оцінити ступінь запалення ясен. Для цього визначають стан ясен з присінкової, язикової, медіальної та дистальної поверхонь. Кожну із сторін оцінюють в балах: 0 - нормальні ясна; 1 - незначний набряк, запалення, зміна кольору, кровоточивість при подразненні відсутня; 2 - помірне запалення, набряк, гіперемія, ясна кровоточать при доторканні; 3 - тяжке запалення, виражена гіперемія, набряк, виразкування, тенденція до спонтанної кровоточивості. Індекс визначається біля великого та малого кутнього зубів та різця на кожній половині щелеп. Суму оцінок ділять на чотири. Значення індексу 0,1-1 відповідає легкому гінгівіту, 1,1-2 гінгівіту середнього ступеня, більше 2,1 - тяжкому.

З метою визначення індекса ПІ обстежують тканини пародонта в ділянці 16, 21, 24 та 44, 41, 36 зубів. Ясна навколо кожного зуба висушують тампоном і оглядають з метою виявлення змін кольору, форми, кровоточивості. У формулі зубів біля кожного зуба виставляють цифри, що відображають стан пародонта. Легку ступінь запалення ясен з будь-якої однієї поверхні оцінюють як 1 бал, запалення середньої тяжкості - 2 бали, гінгівіт з гіперемією, кровоточивістю, виразкуванням - 3 бали. При цьому пародонтальних кишень та ретракції ясен ще немає. Додатково за допомогою пародонтального зонда із нанесеними на ньому міліметровими поділками визначають глибину зубоясенної кишені зі всіх сторін всіх 6 зубів. При глибині кишені 3 мм оцінка складає 4 бали, 3 - 6 мм - 5 балів, вище 6 мм - 6 балів. Глибину кишені визначають непрямим методом, тобто вимірюють відстань від емалево-цементної границі до ясенного краю і від останнього до дна пародонтальної кишені. При ретракції ясен обидві відстані додаються, при гіпертрофії - з глибини кишені (відстань від краю ясен до дна борозни) віднімають відстань від ясен до емалево-цементної границі. Таким чином, визначають істинну глибину кишені, так як цей показник залежить від стану кістки альвеолярного відростка щелепи. ПІ Ramfjord дає повноцінне уявлення про ступінь запалення ясен та атрофії чи резорбції кістки, так як три перші (зворотні) оцінки свідчать про ступінь запалення вільних та прикріплених ясен, а три наступні (незворотні) - про ступінь дистрофічно-запального процесу в тканинах пародонта.

При вивченні динаміки гігієнічного стану за допомогою ГІ по Ю.А.Федорову і В.В. Володкіній розчином Шіллєра-Пісарєва змащували вестибулярні поверхні 43,42,41, 31,32,33 зубів. В залежності кількості нальоту на них різні ділянки профарбовуються з різною інтенсивністю. Кількісну оцінку (Ксер) проводили по п'ятибальній системі: прокрашування - всієї вестибулярної поверхні - 5 балів; 3/4 вестибулярної поверхні - 4 бали; 1/2 вестибулярної поверхні коронки зуба - 3 бали; 1/4 вестибулярної поверхні коронки зуба - 2 бали, відсутність окрашування - 1 бал.

Розрахунок проводили по формулі:

$$iГ_{ср} = \frac{\sum K_n}{n}$$

де iГср - загальний гігієнічний індекс;

Kn - гігієнічний індекс одного зубу;

n - кількість зубів.

Показники гігієни оцінювали:

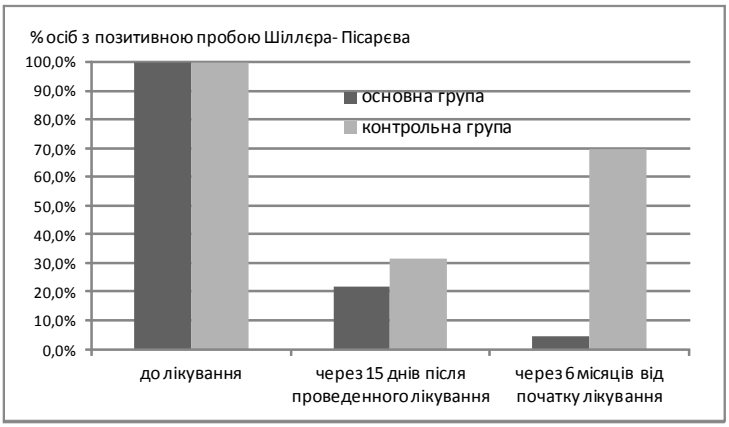


Рис 1. Динаміка проби Шіллєра-Пісарєва у пацієнтів з хронічним генералізованим гінгівітом під впливом лікування ЛК-1.

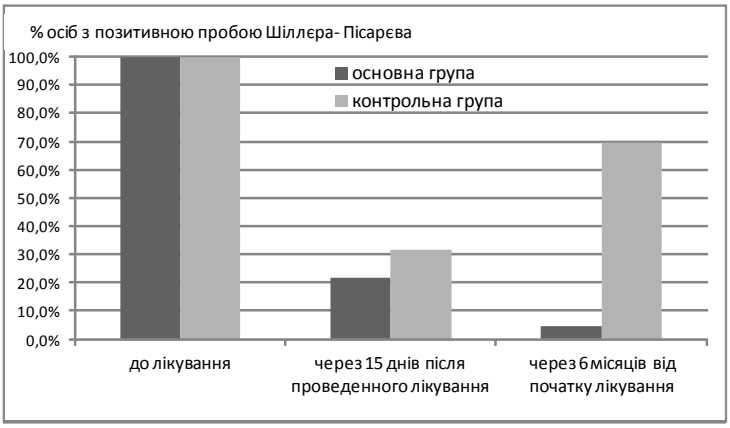


Рис 2. Динаміка проби Шіллєра-Пісарєва у пацієнтів з хронічним генералізованим гінгівітом I ступеню під впливом лікування ЛК-1.

1,0-1,4 - добрий;
1,5-1,8 - задовільний;
1,9-2,5 - незадовільний;
2,6-3,8 - поганий;
3,9-5,0 - дуже поганий.

Медикаментозній ліквідації запальних явищ в тканинах пародонту передували санація зубів та видалення зубних відкладень.

Методика використання лікувальних засобів полягала в наступному. При наявності клінічних кишень ЛК за допомогою гладилки і шпателя вводилась в них на 20-30 хвилин. В випадку катарального запалення - наносилась аплікаційно.

Контрольний огляд пацієнтів після проведеного курсу лікування здійснювали в найближчі (10-15 днів) та віддалені (6 місяців) строки спостереження.

При найближчому контрольному огляді стан пародонту оцінювали за допомогою таких критеріїв:

без змін - стан, коли процес не призводить до стабілізації або погіршення перебігу захворювання;

погіршення - стан, коли процес прогресує, відмічаються часті рецидиви та ускладнення;

клінічне благополуччя - стан, коли після лікування ясна стають рожевими, щільними, помірно вологими, відсутня кровоточивість, відкладення зубного каменю, індекс за Федоровим-Володкіною - 1,5, проба Шиллєра-Пісарєва негативна, рентгенологічно цей стан може не підтверджуватись.

Через півроку після проведення лікування критерії оцінювання були такими:

ремісія - короткочасна стабілізація на протязі терміну спостереження; без змін - стан, коли процес не призводить до стабілізації або погіршення розвитку захворювання.

Результати. Обговорення

В процесі лікування хворих як з діагнозом гінгівіту так і з діагнозом пародонтиту побічних та алергічних реакцій на використання досліджуваних засобів не відмічено.

Проба Шіллєра-Пісарєва у всіх без виключення пацієнтів до лікування була позитивною.

Величина ГІ Федорова-Володкіної в основній групі пацієнтів з діагнозом хронічного генералізованого катарального гінгівіту до лікування складала 3,19±0,22. В контрольній групі значення індексів було декілька іншим - 3,14±0,1 ($p>0,1$). У хворих на пародонтит I і II ступенів в основній і контрольній групах до лікування значення цього індексу були відповідно - 2,24±0,12 і 2,48±0,14($p>0,1$) та 2,71±0,14 і 3,1±0,12($p<0,05$).

Гінгівальний індекс Loe (г) у пацієнтів з гінгівітом до лікування в основній і контрольній групах відповідно мав значення 1,02±0,12 та 1,00±0,1($p>0,1$).

Значення індексу Ramfjord основної і контрольної груп у хворих на пародонтит I ступеню до лікування були відповідно 1,6±0,21 та 1,58 ±0,22 ($p>0,1$), при пародонтиті II ступеню - 2,97±0,27 та 2,91±0,28($p>0,1$).

Порівнюючи терапевтичну ефективність традиційних засобів лікування з ЛК, складовими якої були мірамістин, кверцетин, рутин і силікс, можна з упевненістю сказати про перевагу останньої при лікуванні захворювань пародонту.

В основній групі хворих гінгівітом запальні явища в маргінальному пародонті вдавалось ліквідувати на 2,1±0,3 дні раніше ніж у пацієнтів контрольної групи.

Вже через 2-3 дні після початку лікування у пацієнтів основної групи відмічали зменшення або зникнення кровоточивості ясен. При об'єктивному огляді можна було відмітити зменшення інтенсивності запальних явищ. Зникнення кровоточивості у хворих контрольної групи спостерігалось на 5-6 день після початку лікування. Повної ліквідації запальних явищ в маргінальному пародонті в основній групі вдалось досягнути через 4-5 днів від початку лікування, в контрольній через 6-7 днів.

Динаміка проби Шіллєра-Пісерєва під час диспансерного нагляду у пацієнтів з хронічним катаральним гінгівітом представлена на рис. 1.

Ефективність ЛК при лікуванні гінгівіту підтверджува-

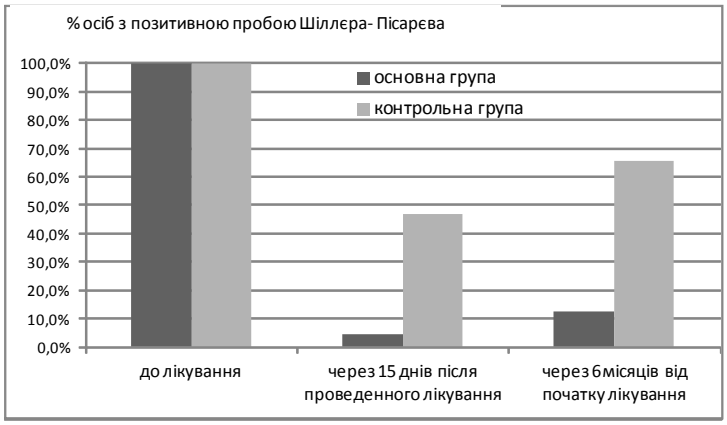


Рис 3. Динаміка проби Шіллєра-Пісарєва у пацієнтів з хронічним генералізованим гінгівітом II ступеню під впливом лікування ЛК-1.

ли і інші показники. Так ГІ в основній групі через 10-15 днів після лікування мав значення 1,45±0,2, в контрольній 1,56±0,4 (p>0, 1). Через 6 місяців значення цього показника були відповідно 1,32±0,16 і 1,45±0,26 (p>0,1).

Гінгівальний індекс Loe (г) при найближчому контрольному огляді мав значення 0,044±0,044 у лікованих ЛК-1, 0,17±0,066 (p>0,1) у лікованих за традиційними схемами. Через півроку після проведеного курсу лікування вищеназваний показник був 0,16±0,11 та 0,25±0,093 (p>0,1) відповідно.

Комплексна терапія пародонтиту з використанням ЛК-1 також була ефективнішою в порівнянні зі звичайним лікуванням. Це підтверджено динамікою клінічних показників. Динаміка одного з них (проби Шіллєра-Пісарєва) представлена на рис. 2.

ГІ як при найближчому, так і при віддаленому контрольному оглядах був кращим у пацієнтів основної групи (3,37±0,19 і 1,06±0,8) (p<0,01), ніж у пацієнтів контрольної (1,40±0,09 і 1,44±0,09) (p<0,01).

ПІ Ramfjord також свідчив про більш позитивну динаміку в тканинах пародонта при лікуванні ЛК-1. При найближчому контрольному огляді його значення в основній і контрольній групах були відповідно 1,23±0,22 і 1,24±0,26 (p>0,1) та 1,25±0,23 і 1,35±0,19 (p >0,1).

Показовим в плані клінічної ефективності ЛК-1 є показник хворих на пародонтит II ступеню. Динаміка проби Шіллєра-Пісарєва у пацієнтів з хронічним генералізованим пародонтитом II ступеня під впливом лікування ЛК-1преставлена на рис. 3.

ГІ через 10-15 днів у групі, де була застосована ЛК-1 мав значення 1,28±0,047 через 6 місяців - 1,24±0,043 (p<0,05). В ті ж строки в групі контролю значення ГІ було 1,6±0,13 та 1,6±0,1 (p<0,05).

Про покращення стану пародонту в основній групі з пародонтитом II ступеня після лікування свідчить ПІ Ramfjord. При найближчому і віддаленому контрольному оглядах він мав значення 1,41±0,24 та 1,43±0,13 (p>0,1) проти 1,62±0,28 та 2,03±0,18 (p>0,1) контролю.

Стан маргінальних ясен, що характеризувалось терміном "клінічне благополуччя" при найближчому контрольному огляді констатований у 89,4% випадків основної групи і 56,3% контрольної.

Визначення стану як "без змін" в основній групі було констатовано в 10,6% пацієнтів, в контрольній 43,7%.

Через 6 місяців після проведеного лікування в основній групі хворих гінгівітом стан можна було охарактеризувати як "ремісію" у 89,7% пацієнтів основної групи і 53,1% контрольної.

Стан "без змін" визначений у 10,3% випадків основної 40,6% контрольної груп. В 6,3% хворих контрольної групи констатований стан погіршення.

Динаміка змін клінічних показників хворих пародонтитом показав, що у 90,8% випадків основної групи відмічено стан "клінічне благополуччя" і у 9,2% стан "без змін".

У 50,0% пацієнтів контрольної групи стан оцінювався як "клінічне благополуччя" і стільки ж мали оцінку стану "без змін".

Огляд хворих пародонтитом через 6 місяців дозволив виявити наступне. "Ремісія" констатована у 77,0% хворих основної групи і 43,3% контрольної. 18,4% пацієнтів основної і 40,4% контрольної мали стан "без змін". І, на кінець, стан "погіршення" виявлений у 4,6% обстежених основної і 16,7% контрольної груп.

ЛК-2 провели лікування хронічного генералізованного пародонтиту I ступеню 38 пацієнтам(основна група). Контрольна група нараховувала 28 пацієнтів.

Методика використання ЛК-2 також полягала в нанесенні її на ясна аплікаційно та введенні в клінічні кишені.

В випадку комплексного лікування пародонтиту з використанням ЛК-2 запалення в пародонті вдалося ліквідувати на 2,2±0,1 дні раніше, ніж в випадку використання традиційної схеми лікування. В пацієнтів основної групи через 2-3 дні від початку лікування відмічали зникнення кровоточивості ясен. При об'єктивному огляді відмічалось зменшення інтенсивності запальних явищ. Зникнення кровоточивості у хворих основної групи спостерігалось на 5-6 день від початку лікування.

Динаміка клінічних показників також підтверджує ефективність використання ЛК-2. Через 15 днів після проведеного лікування негативна проба Шіллєра-Пісарєва зустрічалась 1,12 рази частіше в порівнянні з контрольною. Через півроку відсутність запалення зустрічалась частіше відповідно в 3,21 рази. ПІ Ramfjord також свідчив про більш позитивну динаміку в тканинах пародонта у пацієнтів основної групи. Показовими були його значення через півроку після лікування: 1,25±0,14 - основна група і 1,35±0,17 - контрольна (p<0,1). ГІ як при найближчому, так і при віддаленому контрольному оглядах був кращим у пацієнтів основної групи (1,36±0,11і 1,05±0,12) (p>0,1), ніж у пацієнтів контрольної (1,39±0,03 1,43±0,05) (p<0,1).

Висновки і перспективи подальших розробок

1. Лікувальна композиція, що складається з діоксиду кремнію, мірамістіну і флавоноїдів, поєднуючи в собі антимікробні, капіляростабілізуючі, антиоксидантні властивості і володіючи вираженою протизапальною дією, є ефективним засобом при лікуванні гінгівіту і пародонтиту.

2. Мембраностабілізуюча, антигіпотоксична, імуномоделююча властивість тіотриазоліна в комбінації з адсорбційними та дезінтоксикаційними властивостями діоксиду кремнію роблять лікувальну композицію, що містить в своєму складі вищеназвані препарати раціональним лікарським засобом в пародонтології.

3. Використання ЛК-1 і ЛК-2 вдосконалює комплексне лікування запальних і дистрофічно-запальних хвороб пародонта, скорочуючи строки лікування та здешевлюючи його вартість.

Враховуючи результати отриманих досліджень, раціонально вивчити ефективність використання ЛК для лікування інших захворювань пародонту та захворювань слизової оболонки порожнини рота.

Список літератури

Бурковська А.Ю. Ефективність застосування 2% мазі тіотріазоліну в комплексному лікування катарального гінгівіту / А.Ю. Бурковська, М.В. Голейко, Д.М. Голейко // Актуальні питання фармацевтичної науки та практики: Збірник наукових статей. - Запоріжжя: Видавництво ЗДМУ, 2002. - С. 138 - 141.

Влияние применения кверцетина в комплексном лечении генерализованного пародонтита на показатели перекисного окисления липидов/ А.В. Борисенко, А.Л. Чеснокова, Л.Ф. Осинская [и др.] // Проблемы медицины. - 1999. - №7-8. - С. 54 - 56.

Данилевський М.Ф. Захворювання пародонта. Київ. - Медицина / М.Ф. Данилевський. - 2008. - 614 с.

Иванов В.С. Заболевания пародонта / Иванов В.С. - М.: МИА. - 2007. - 299 с.

Иванова Ж.В. Эффективность использования мирамистина иммобилизированного на полисорбе в комплексном лечении заболеваний пародонта / Ж.В. Иванова // Современная стоматология. - Киев, 2002. - № 2. - С. 45 - 47.

Павлова Г.А. Оценка эффективности применения Полисорба МП при лечении герпетического стоматита у детей / Г.А. Павлова, Г.И. Пшеничная, М.С. Кедрина // Стоматология. - 2010. - № 3. - С. 34 - 37.

Симоненко Р.В. Изучение адгезивных свойств мирамистиновой пасты в корневых каналах Зубов / Р.В. Симоненко // Современная стоматология. - Киев, 2004. - № 2. - С. 36 - 37.

Чуйко А.А.Медицинская химия и клиническое применение диоксида кремния Киев. - Наукова думка. - 2003. - 414 с.

Чулак Л.Д., ЯкименкоД.О. Застосування мазі з тіотриазоліном при протезних стоматитах у хворих на метаболічний синдром // Ортопедична стоматологія. - 2008. - № 1(54). - С. 64-67.

Чепель Л.И.

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ КОМПОЗИЦИЙ З ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ И ДИСТРОФИЧЕСКИ-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Резюме. *В работе изучалась клиническая эффективность двух лечебных композиций с диоксидом кремния для лечения гингивита и пародонтита. Кроме диоксида кремния в первой лечебной композиции составляющими были мирамистин и флавоноиды. Другая состояла с диоксида кремния и тиотриазолина. С помощью общепринятых и специальных методов клинических исследований доказано, что при использовании вышеназванных средств в сравнении с традиционными схемами лечения сокращаются сроки лечения пациентов, удлиняется ремиссия. Полученные результаты позволяют рекомендовать исследуемые лечебные композиции для лечения воспалительных и дистрофически-воспалительных заболеваний пародонта*

Ключевые слова: *гингивит, пародонтит, лечебная композиция.*

Chepel L.I.

STUDY OF CLINICAL EFFICACY OF MEDICINAL COMPOSITIONS WITH SILICON DIOXIDE FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY AND DYSTROPHIC-INFLAMMATORY DISEASES OF PARODONT

Summary. *Clinical efficacy of two medicinal compositions with silicon dioxide to receive treatment for gingivitis and paradontosis has been learned during the process of work. Besides silicon dioxide, the first medicinal composition consisted of mirimistin and flavonoids. The second one consisted of silicon dioxide and thiotriazoline. With generally recognized and special methods of clinic research it has been proved that during the applying of above-cited means of treatment in comparison with traditional schemes, terms of patient's treatment and reduced, remission extends. Recived results make it possible to recommend researched medicinal compositions for treatment of inflammatory and dystrophic-inflammatory diseases of parodont.*

Key words: *gingivitis, parodontosis, medicinal composition.*

Стаття надійшла до редакції 7.06.2011 р.

© Гур'єв С.О., Допіряк О.В.
УДК: 653,76:87,09-06
Гур'єв С.О., Допіряк О.В.
Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (вул. Братіславська, 3, м. Київ, Україна, 01000)

КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАНЕНЬ СЕРЦЯ ПРИ ВІДКРИТІЙ ТРАВМІ ТА АНАЛІЗ КЛІНІЧНИХ РЕЗУЛЬТАТИВНИХ РИЗИКІВ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Резюме. *У статті висвітлено питання клініко-епідеміологічних характеристик поранень серця та проведено аналіз клінічних результативних ризиків виникнення летального результату перебігу травматичного процесу в залежності від даних характеристик. Доведено, що такі характеристики мають певну залежність від клініко-нозологічних форм поранення. Встановлено, що поранення серця притаманні особам чоловічої статі, працездатного віку, превалюють колото-різані ізольовані (45,7%) та поєднані поранення (43%). Клінічний результативний ризик перебігу травматичного процесу залежить від клініко-нозологічної форми пошкодження та визначається, в основному, внаслідок множинних поранень серця.*
Ключові слова: *серце, поранення, клінічна епідеміологія, клінічний ризик.*

Вступ

Останнім часом спостерігається зростання поширеності та тяжкості пошкоджень людини, зокрема таких, що раніше вважалися досить рідкими, як наприклад, поранення серця. Притому, варто зауважити, що зараз у клінічній практиці зустрічаються відносно нові форми поранень серця, котрі ще 20-30 років тому вважалися "ексклюзивними" - поєднані поранення та множинні поранення серця [Воробей та ін., 2008; Колкин и др., 2008; Gunay 2007].

Сучасні підходи до надання медичної допомоги постраждалим з пошкодженнями взагалі та пораненнями серця зокрема, потребують стандартизації надання медичної допомоги та уніфікації лікувально-діагностичних заходів, що відповідно до вимог ВООЗ вимагає вивчення та аналізу клініко-епідеміологічних характеристик та визначення клінічних ризиків перебігу травматичного процесу [Feliciano et al., 1996; Stahl 2003; Vital and Health Statistik 2004; Alkhafaji, Alkhulaifi, 2008]. Нажаль, у відкритих та доступних аналізу джерелах наукової інформації ми не знайшли сучасних даних щодо клінічної епідеміології поранень серця та жодних даних щодо клінічних ризиків, це обумовлює доцільність, актуальність та необхідність даного повідомлення.

Мета - провести аналіз клініко-епідеміологічних характеристик поранень серця при відкритій травмі та визначити їх вплив на результат перебігу травматичного процесу.

Матеріали та методи

З метою вивчення та аналізу клініко-епідемічних характеристик поранень серця нами було проведено ретельний їх аналіз у 186 постраждалих з даним видом пошкодження. Зазначений масив дослідження перевищує обсяг необхідного та достатнього, що розраховано необхідно до вимог та критеріїв доказової медицини для проведення повноцінного аналізу та отримання достовірних результатів.

Було вивчено розподіл масиву дослідження за ознаками статі, віку, механізму та обставин отримання пошкоджень. Цей комплекс ознак є мінімальним для визначення клініко-епідемічної характеристики клінічного явища. Для забезпечення об'єктивності та вірогідності аналізу масив дослідження було розподілено на 3 групи: множинні (МПС) поранення серця (до яких з дидактичною метою було віднесено ізольовані множинні та поєднані множинні поранення серця), поєднані поранення серця (ППС) та ізольовані поранення серця (ІПС). Аналіз проводили як всередині груп, так і у порівняльному аспекті. Всі розрахунки та аналіз проводилися відповідно до критеріїв та вимог доказової медицини з допомогою комп'ютерних технологій. Завдяки дотриманню критеріїв та вимог доказової медицини всі положення та висновки знаходяться в межах поля вірогідності.

Результати. Обговорення

Однією з найбільш важливих клініко-епідеміологічних характеристик є ознака статі. Дані, що отримані в результаті аналізу статевих характеристик постраждалих з пораненнями серця, наведені в таблиці 1.

Аналіз даних, наведених в (таблиці 1), дозволяє визначити наступне. Має місце значна девіація розподілу масиву з пораненнями серця за ознакою статі на бік осіб чоловічої статі до 91,94%, причому така девіація спостерігається у всіх клініко-нозологічних групах масиву дослідження, хоча і в різному ступені. Найбільш виражена девіація у масиві множинних поранень серця, що на 3,3% в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 3,58% показника базового рівня більше показника загального масиву. Також перевищує показник загального масиву показник ізольованих поранень серця, що на 1% в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 1,09% більше показника базового рівня. У групі поєднаних поранень серця девіація розподілу на бік чоловічої статі певною мірою менше, показник чоловіків 90%, що на 1,94% менше рівня в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 2,11% менше показника базового рівня.

Таблиця 1. Аналіз розподілу масиву вивчення за ознакою статі.

Стать	МПС					ППС					ІПС				Σ	%
	n=21	*	**	***	R	n=80	*	**	***	R	n=85	*	***	R		
Чоловіки	20	95,24	19,8	1,07	1	72	90	71,29	38,71	1	79	92,94	42,47	1	171	91,94
Жінки	1	4,76	0,99	0,54	2	8	10	7,92	4,3	2	6	7,06	3,23	2	15	8,06
Σ	21	100	20,79	11,29		80	100	79,21	43,01		85	100	45,7		186	100

Таблиця 2. Аналіз розподілу масиву вивчення за ознакою віку.

Вікова група	МПС					ППС					ІПС				Σ	%
	n=21	*	**	***	R	n=80	*	**	***	R	n=85	*	***	R		
До 20	3	14,29	2.97	1,61	3	6	7,5	5.94	3,23	4	11	12,94	5.91	3	20	10,75
21- 30	10	47,62	9,9	5,37	1	27	33,75	26,73	14,52	1	27	31,76	14,52	1	64	34,4
31-40	4	19,05	3,96	2,15	2	22	27,5	21,78	11,83	2	26	30,59	13,98	2	52	29,96
41-50	2	9,52	1,98	1,07	4	18	22,5	17,82	1,07	3	11	12,94	5,91	3	31	16,66
51-60	1	4,76	0,99	0,54	5	5	6,25	4,95	2,69	5	10	11,76	5,37	4	16	8,6
>60	1	4,76	0,99	0,54	5	2	2,5	1,98	1,07	6	0	0	0	5	3	1,61
Σ	21	100	20,79	11,29		80	100	79,21	43,01		85	100	45,7		186	

Примітки: МПС - множинні поранення серця; ППС - поєднані поранення серця; ІПС - ізольовані поранення серця; n - абсолютна кількість спостережень; R - ранговий показник по низхідній; Σ - сума значень; * - % у даній групі; ** - % у досліджуваній групі; *** - % у загальному масиві.

Таким чином, найбільша девіація розподілу масиву за статевою ознакою спостерігається у нозологічній групі множинних поранень серця, що обумовлено, як довів ретельний аналіз випадків, особливостями нанесення поранень, зокрема більшою агресивністю суб'єктів кримінальних дій.

Аналіз даних, що наведені у таблиці 3, вказує на те, що при розгляді ознаки статі, як ризикстворюючого фактору, встановлено, що чоловіча ознака статі в цілому має рівнозначний показник результативного клінічного ризику виникнення летального результату перебігу травматичного процесу, який є 0,25 - несуттєвим, та має показник 0,25 за обома ознаками статі. Однак за клініконозологічними формами поранення мають місце суттєві розбіжності. Так, при множинних пораненнях серця при загальному показнику ризику 0,91 чоловіки мають ризик 0,82, жінки - 1,0, тобто, як загальний ризик, так і ризик за обома статевими групами є катастрофічним. Водночас, при поєднаних пораненнях серця за обома статевими групами ризик є суттєвим - 0,33 та рівнозначним. При ізольованих пораненнях серця клінічний результативний ризик є мінімальним для чоловіків - 0,1, але для жінок такий ризик встановити не вдалось.

Таким чином, варто сягнути наступних висновків: по-перше, клінічний результативний ризик виникнення летального результату перебігу травматичного процесу виникає та вплив ризикстворюючого фактору залежить від клініко-нозологічної форми пошкодження; по-друге, загальні показники ризику, що пов'язані зі статевою ознакою визначаються, в основному, ризиком виникнення летального результату перебігу травматичного процесу внаслідок множинних поранень серця.

Іншою характеристикою, що дозволяє зробити повноцінний опис, є вікова ознака. Дані аналізу наведені у таблиці 2.

Найбільшу кількість і питому вагу у постраждалих як з множинними, так й із ізольованими та поєднаними пораненнями серця мають постраждалі у віці 21-30 років. Однак, якщо при ізольованих та поєднаних така вага близька та складає майже третину масиву клініконозологічних груп, то при множинних пораненнях серця питома вага значно вища та складає майже половину об'єму масиву. Як довів ретельний аналіз випадків, це пов'язано з більшою невмотивованістю нанесення поранень постраждалим.

Також у віці 31-40 років множинні поранення серця отримали 19,05% постраждалих, що складає 3,96% масиву дослідження або 2,15% загального масиву постраждалих з пораненнями серця. Ізольовані поранення серця у віці 31-40 років склали 30,59% даного масиву або 13,98% загального.

У групі до 20 років (3 і 4 рангові місця) обсяг постраждалих у масиві множинних поранень серця склав 14,29% або 2,97% масиву дослідження, або 1,61% загального масиву. У клініко-нозологічній групі поєднаних поранень серця показник складає відповідно 7,5%, 5,94% та 3,23%, а у групі ізольованих поранень серця 12,94% даного масиву або 5,91% загального масиву.

У групі 41-50 років множинні поранення серця складають 9,52% масиву даної групи, 1,98% масиву дослідження та 1,07% загального масиву. У групі поєднаних поранень серця показник складає 22,5%, 17,82% та 9,68% відповідно. У масиві постраждалих з ізольованими пораненнями серця даної вікової групи показник складає 12,94% даного масиву або 5,91% загального.

У групі 51-60 років множинні поранення серця зустрічаються у 4,76% постраждалих даної групи, 0,99% масиву дослідження або 0,54% загального масиву. У

Таблиця 3. Аналіз ризику виникнення летального результату у масиві вивчення за ознакою статі.

Стать	МПС			ППС			ІПС			%В	%П	Ri
	%В	%П	Ri	%В	%П	Ri	%В	%П	Ri			
Чоловіки	55	45	0,82	75	25	0,33	91,14	8,86	0,1	78,36	19,88	0,25
Жінки	0	100	1,0	75	25	0,33	100	0	0	80	20	0,25
Σ	52,38	47,62	0,91	75	25	0,33	91,76	8,24	0,08	80,11	19,89	0,25

Примітки: %В - % вижившихв у даній групі; %П - % померлих у даній групі; %В* - % вижившихв у досліджуваному масиві; %П* - % померлих у досліджуваному масиві; Ri - ризик виникнення летального результату.

Таблиця. 4. Аналіз ризику виникнення летального результату у масиві вивчення за ознакою віку.

Вікова група	МПС			ППС			ІПС			%В	%П	Ri
	%В	%П	Ri	%В	%П	Ri	%В	%П	Ri			
До 20	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
21- 30	50	50	1,0	88,89	11,11	0,13	100	0	0	87,5	12,5	0,14
31-40	25	75	3,0	54,55	45,45	0,83	88,46	11,54	0,13	69,23	30,77	0,44
41-50	0	100	2,0	66,67	33,33	0,5	90,91	9,09	0,1	70,97	29,03	0,41
51-60	100	0	0	80	20	0,25	70	30	0,43	75	25	0,33
>60	100	0	0	100	0	0	-	-	-	100	0	0
Σ	52,38	47,62	0,91	75	25	0,33	91,76	8,24	0,09	80,11	19,89	0,25

групі поєднаних поранень серця відповідно 6,25%, 4,95% і 2,69%. У групі ізольованих поранень серця даний показник складає 11,76% даної групи або 5,37% загального масиву.

У віці старше 60 років множинні поранення серця зустрічаються у 4,76% масиву даної групи, 0,99% масиву дослідження або 0,54% загального масиву дослідження. Ізольовані поранення серця у такій віковій категорії у нашому дослідженні не зустрічались. Поєднані поранення серця зустрічаються у 2,5% масиву даної групи, 1,98% масиву дослідження або 1,07% загального масиву.

В цілому варто зауважити, що поранення серця притаманні особам молодого працездатного віку до 40 років, що складають 75,11% загального масиву. Однак, за нозологічним принципом, у масиві клініко-нозологічної групи множинних поранень серця складає 80,96%, що на 5,85% в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 7,79% базового показника перевищує рівень загального масиву. Поєднані поранення серця у віці до 40 років зустрічаються у 68,75%, що на 6,36% в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 8,47% менше показника базового рівня показника загального масиву, що на 12,21% в абсолютному значенні інтенсивного показника менше від вікової групи множинних поранень серця або на 15,08% менше показника базового рівня. У цій же віковій групі у масиві ізольованих поранень серця складає 75,29%, що на 0,18% в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 0,24% показника базового рівня менше за показник загального масиву, або менше за групу множинних поранень серця на 5,67% в абсолютному значенні інтенсивного показника і на 7% менше показника базового рівня, також це на 6,54% в абсолютному значенні інтенсивного показника більше показника групи поєднаних поранень або на 9,51% більше рівня базового показника.

Таким чином, варто стверджувати, що множинні поранення серця є найбільш притаманними особам молодого віку, на другому місці - ізольовані поранення серця, на третьому - поєднані поранення.

Дані аналізу ризику виникнення летального результату за ознакою віку наведені у таблиці 4. При аналізі даних таблиці 4 встановлено, що у вікових групах до 20 років та понад 60 років в цілому та в усіх клініконозологічних групах результативний ризик виникнення летального результату перебігу травматичного процесу не виявлено. Також, в цілому, клінічний ризик є суттєвим у вікових групах 31-40 та 41-50 років - 0,44 та 0,41 відповідно, суттєвим у групі 51-60 років - 0,33 та мінімальним у віковій групі 21-30 років, тоді як в цілому для масиву дослідження є несуттєвим - 0,25. Однак, за клініко-нозологічними групами має місце суттєва розбіжність. Так, при множинних пораненнях серця, при загальному показнику ризику 0,91 - катастрофічний, у віковій групі 31-40 років ризик становить 3,0, у групі 41-50 років - 2,0 та у групі 21-30 років - 1,0. Також при поєднаних пораненнях серця загальний клінічний результативний ризик виникнення летального результату перебігу травматичного процесу є суттєвим - 0,33, однак різниться у різних вікових групах: у групі 31-40 років - 0,83 - катастрофічний, критичний - 0,5 - у групі 41-50 років, несуттєвий - 0,25 - у групі 51-60 років та мінімальний - 0,13 - у групі 21-30 років. При ізольованих пораненнях серця, з загальним клінічним ризиком 0,09 - мінімальний, також спостерігаються незначні розбіжності. Так, у віковій групі 51-60 років ризик суттєвий - 0,43, тоді як у вікових групах 31-40 та 41-50 років є мінімальним - 0,13 та 0,1 відповідно.

Таким чином, можна дійти висновку, що клінічний

результативний ризик виникнення летального результату перебігу травматичного процесу залежить від віку травмованого та клініко-нозологічної форми поранення й визначається, в основному, ризиком внаслідок множинних поранень та, в меншій мірі, поєднаних поранень серця.

Стосовно механізму отримання пошкодження, що є однією з основних клініко - епідеміологічних характеристик будь-якої травми, то враховуючи особливості поранень серця, варто зауважити, що майже всі поранення виникли внаслідок впливу травмуючого агента за механізмом прямого удару (окрім вогнепальних), а в 3,3% - вогнепальні поранення. Обставини отримання пошкодження, котрі визначаються видом травматизму, також є досить специфічні - у всіх постраждалих поранення серця виникали внаслідок кримінальних дій, притому внаслідок кримінальних дій інших осіб - у 98,38%, у порядку суїцидальних дій - 1,62% випадків.

Таким чином, основні клініко-епідеміологічні характеристики поранень серця є досить специфічними, а саме вони притаманні особам чоловічої статі молодого працездатного віку, з іншого боку виникають внаслідок механізму прямого удару (окрім вогнепальних) та у всіх випадках внаслідок кримінальних дій. Звертає на себе увагу досить малий відсоток суїцидальних дій, що обов'язково має бути враховано у процесі лікування [Остроглазов и др., 2006].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Клініко-епідеміологічні характеристики поранень серця мають певні особливості, що полягають насамперед у значній девіації розподілу масиву на бік постраждалих чоловічої статі та вікової групи 21-30 років, та обставин виникнення пошкоджень, котрі мають кримінальний характер.

2. В масиві поранень серця превалюють ізольовані поранення серця (45,7%), поєднані поранення серця складають 43,01%, множинні поранення серця складають 11,29%.

3. Має місце певна залежність клініко-нозологічної форми поранення серця від клініко-епідеміологічних характеристик, так множинні поранення серця у віці до 31 року зустрічаються майже у 62%, поєднані поранення серця у 41%, ізольовані поранення серця у 44%.

4. Обставини отримання травми вказують на виникнення поранення серця внаслідок дій інших осіб при вкрай незначній питомій вазі суїцидальних спроб, що обов'язково потрібно враховувати при наданні медичної допомоги.

Клінічний результативний ризик виникнення летального результату перебігу травматичного процесу залежить від клініко-нозологічної форми поранення та визначається за віковою та статевою ознакою, в основному, внаслідок множинних поранень та, в меншому ступені, поєднаних поранень серця, що обумовлює продовження наших досліджень.

Список літератури

Узагальнення досвіду лікування пошкоджень серця при відкритій торакальній травмі / О.В. Воробей, Ф.М. Новиков, О.В. Мазуренко [та ін.] // Вісник Української медичної стоматологічної академії. - Полтава, 2008. - Т. 7, Вип. 1-2 (21-22). - С. 168 - 171.

Наш опыт лечения ранений сердца / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, Д.О. Ступаченко [и др.] // Вісник Української медичної стоматологічної академії. - Полтава, 2008. - Т. 7, Вип. 1-2 (21-22). - С. 178-181.

Соматопсихиатрический аспект суицидальных ранений сердца / В.Г., Остроглазов А.Р. Арсеньєв, В.А. Белых [и др.] // Независимый Психиатрический Журнал. - 2006. - № 2. - С. 65 - 69.

Alkhafaji S. Penetrating cardiac nail gun injury / S. Alkhafaji, A. Alkhulaifi // Emergency Medicine Journal. - 2008. - № 25. - 313 c.

Feliciano D.V. Ivatury RR: Injury to the heart. Trauma. Feliciano / D.V. Feliciano, E.E. Moore, K.L. Mattox. - Stamford, Appleton and Lange, 3rd Ed, 1996. - P. 409 - 417.

Gunay C. Surgical challenges for urgent approach in penetrating heart injuries / C. Gunay // Heart Surg Forum. - 2007. - № 10. - P. 473 - 477.

Stahl JP. Penetrating knife injury of the heart. Emergency management and definitive treatment: case report and review of the literature / JP. Stahl // Unfallchirurg. 2003. - Vol. 106, № 2. - P. 176 - 181.

Vital and Health Statistics. - 2001. US Department of Health and Human Services. - 2004.

Гурьев С.О., Допиряк А.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ ОТКРЫТОЙ ТРАВМЕ И АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТИВНЫХ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Резюме. *В статье освещены вопросы клинико-эпидемиологических характеристик ранений сердца и проведен анализ клинических результативных рисков возникновения летального результата течения травматического процесса в зависимости от данных характеристик. Доказано, что такие характеристики определённым образом зависят от клинико-нозологической формы ранения. Установлено, что ранения сердца свойственны лицам мужского пола, трудоспособного возраста, превалируют колото-резаные изолированные (45,7%) и сочетанные ранения (43%). Клинический результативный риск течения травматического процесса зависит от клинико-нозологической формы ранения и определяется, в основном, вследствие множественных ранений сердца.*

Ключевые слова: *сердце, ранения, клиническая эпидемиология, клинический риск.*

Gyryev S.O., Dopiriak A.V.

CLINIKAL-EPIDEMIOLOGYCAL CHARACTERISTICS OF WOUNDS OF THE HEART AT THE OPENED INJURIES AND ANALYSIS OF CLINICAL EFFECTIVE RISKS WHICH ARE RELATED TO CLINIKAL-EPIDEMIOLOGYCAL DESCRIPTIONS

Summary. *The article to devided of clinikal-epidemiologycal characteristics of wounds of heart are lighted up and the analysis of clinical effective risks of origin of lethal result of flow of traumatic process is conducted depending on these descriptions. It is well-proven that such descriptions definitely depend on the clinikcal-nosology form of wound. It is set that the wounds of heart are incident to the persons of sex of men, able to work age, the isolated cut wounds (45,7%) and united wounds predominate (43%). The clinical resalts risk of flow of traumatic process depends on the clinikal-nosology form of wound and determined, mainly, because of multiple's wounds of heart.*
Key words: *heart, wounds, clinical epidemiology, clinical risk.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Богданова І.В.
УДК: 616.858-008.6:577.158.4

Богданова І.В.
Державна установа "Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України" (вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068)

АКТИВНІСТЬ НІТРООКСИДЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ХВОРОБУ ПАРКІНСОНА

Резюме. *Досліджена активність нітрооксидергічної системи у хворих на хворобу Паркінсона за вмістом нітрат- та нітрит-аніонів, а також за вмістом аргініну, як попередника оксиду азота (NO) та цитруліну, як продукту NO-синтазної реакції. Найбільш виразні зміни спостерігалися у хворих з тяжким перебігом хвороби Паркінсона - статистично достовірне збільшення концентрації цитруліну, нітрит-аніонів, нітрат-аніонів на фоні зниження аргініну, порівняно з контролем. Отримані результати можуть свідчити про інтенсифікацію перетворення аргініну на цитрулін, а також і можливе підвищення активності NO-синтази у хворих на хворобу Паркінсона з тяжким перебігом. У цілому тяжкий стан при хворобі Паркінсона супроводжується підвищенням активності нітрооксидергічної системи, що підтверджується, перш за все, гіперпродукцією кінцевих стабільних метаболітів - нітратів і нітритів.*
Ключові слова: *хвороба Паркінсона, активність нітрооксидергічної системи.*

Вступ

Хвороба Паркінсона (ХП) характеризується складними структурно-метаболічними механізмами розвитку [Илларионшкин, 2003; Крыжановский и др., 2002; Московко, Московко, 2007; Wolters et al., 2008]. Незважаючи на фундаментальність проведених досліджень, багато аспектів патогенезу хвороби залишаються нерозкритими, але на даний час зрозуміло, що патогенетичні механізми ХП не можуть бути з'ясованими порушенням лише однієї (дофамінергичної) нейромедіаторної системи [Голубев, 2007].

На нашу думку, актуальним є визначення нових аспектів патогенезу ХП з урахуванням отриманих останнім часом даних щодо медіаторів міжклітинної взаємодії, до числа яких відноситься оксид азоту (NO). NO є газоподібним месенджером, що виконує роль універсального модулятора різноманітних функцій організму, зокрема підтримку пластичності нервової тканини, пам'яті, вивільнення нейтротрансмітерів - що і стало *метою* нашої роботи [Турпаев, 1998; Bredt, 1995; Bredt, 2003]. Але в залежності від концентрації, часу впливу та умов обміну NO в різних типах клітин і тканин організму розрізняють його двояку дію. Надлишкове накопичення NO призводить до розвитку ряду негативних процесів, наприклад, порушення тонусу та пошкодження судин, пригнічення проліферації та підвищення частоти апоптозу лімфоцитів і макрофагів, та участі в реакціях оксидативного стресу [Moncada et al., 1991; Незорова, Елисеева, 1998].

Відомо, що в організмі синтезований з L-аргініну оксид азоту зазнає цілий каскад перетворень, що призводить до утворення стабільних сполук, таких як нітрати, нітрити, S-нітрозотіоли, нітротирозини [Горен, Майер, 1998]. Найбільший відсоток виходу з перелічених продуктів мають нітрат- та нітрит-аніони. Тому, про активність нітрооксидергічної системи у хворих на ХП судили за вмістом цих аніонів, а також за вмістом аргініну, як попередника NO, та цитруліну, як продукту NO-синтазної реакції.

Матеріали та методи

Дослідження проведені на трьох групах хворих віком від 35 років з підтвердженим діагнозом ХП, які проходили обстеження й лікування у державній установі "Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України". Першу групу становили 50 хворих з симптоматикою, що відповідає стадіям 1-2 шкали Хена і Яра, другу групу склали 95 хворих, тяжкість захворювання яких відповідала стадіям 2,5-3 шкали Хена і Яра, у пацієнтів цієї групи ускладнення терапії були або відсутні, або були виражені нечітко. До третьої групи увійшли 55 хворих з тяжкістю захворювання, яка відповідає стадіям 3-5 шкали Хена і Яра з вираженими суб'єктивнозначущими і інвалідизуючими ускладненнями терапії.

Контрольну групу складали 50 осіб, які не мали ознак нейродегенеративного захворювання, психічних розладів та значущої соматичної патології, достовірно не відрізнялися за статтю та віком від пацієнтів.

Вміст амінокислот цитруліну та аргініну в сироватці

Summary. *The article to devided of clinikal-epidemiologycal characteristics of wounds of heart are lighted up and the analysis of clinical effective risks of origin of lethal result of flow of traumatic process is conducted depending on these descriptions. It is well-proven that such descriptions definitely depend on the clinikcal-nosology form of wound. It is set that the wounds of heart are incident to the persons of sex of men, able to work age, the isolated cut wounds (45,7%) and united wounds predominate (43%). The clinical resalts risk of flow of traumatic process depends on the clinikal-nosology form of wound and determined, mainly, because of multiple's wounds of heart.*
Key words: *heart, wounds, clinical epidemiology, clinical risk.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Богданова І.В.
УДК: 616.858-008.6:577.158.4

Богданова І.В.
Державна установа "Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України" (вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068)

АКТИВНІСТЬ НІТРООКСИДЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ХВОРОБУ ПАРКІНСОНА

Резюме. *Досліджена активність нітрооксидергічної системи у хворих на хворобу Паркінсона за вмістом нітрат- та нітрит-аніонів, а також за вмістом аргініну, як попередника оксиду азота (NO) та цитруліну, як продукту NO-синтазної реакції. Найбільш виразні зміни спостерігалися у хворих з тяжким перебігом хвороби Паркінсона - статистично достовірне збільшення концентрації цитруліну, нітрит-аніонів, нітрат-аніонів на фоні зниження аргініну, порівняно з контролем. Отримані результати можуть свідчити про інтенсифікацію перетворення аргініну на цитрулін, а також і можливе підвищення активності NO-синтази у хворих на хворобу Паркінсона з тяжким перебігом. У цілому тяжкий стан при хворобі Паркінсона супроводжується підвищенням активності нітрооксидергічної системи, що підтверджується, перш за все, гіперпродукцією кінцевих стабільних метаболітів - нітратів і нітритів.*
Ключові слова: *хвороба Паркінсона, активність нітрооксидергічної системи.*

Вступ

Хвороба Паркінсона (ХП) характеризується складними структурно-метаболічними механізмами розвитку [Илларионшкин, 2003; Крыжановский и др., 2002; Московко, Московко, 2007; Wolters et al., 2008]. Незважаючи на фундаментальність проведених досліджень, багато аспектів патогенезу хвороби залишаються нерозкритими, але на даний час зрозуміло, що патогенетичні механізми ХП не можуть бути з'ясованими порушенням лише однієї (дофамінергичної) нейромедіаторної системи [Голубев, 2007].

На нашу думку, актуальним є визначення нових аспектів патогенезу ХП з урахуванням отриманих останнім часом даних щодо медіаторів міжклітинної взаємодії, до числа яких відноситься оксид азоту (NO). NO є газоподібним месенджером, що виконує роль універсального модулятора різноманітних функцій організму, зокрема підтримку пластичності нервової тканини, пам'яті, вивільнення нейтротрансмітерів - що і стало *метою* нашої роботи [Турпаев, 1998; Bredt, 1995; Bredt, 2003]. Але в залежності від концентрації, часу впливу та умов обміну NO в різних типах клітин і тканин організму розрізняють його двояку дію. Надлишкове накопичення NO призводить до розвитку ряду негативних процесів, наприклад, порушення тонусу та пошкодження судин, пригнічення проліферації та підвищення частоти апоптозу лімфоцитів і макрофагів, та участі в реакціях оксидативного стресу [Moncada et al., 1991; Незорова, Елисеева, 1998].

Відомо, що в організмі синтезований з L-аргініну оксид азоту зазнає цілий каскад перетворень, що призводить до утворення стабільних сполук, таких як нітрати, нітрити, S-нітрозотіоли, нітротирозини [Горен, Майер, 1998]. Найбільший відсоток виходу з перелічених продуктів мають нітрат- та нітрит-аніони. Тому, про активність нітрооксидергічної системи у хворих на ХП судили за вмістом цих аніонів, а також за вмістом аргініну, як попередника NO, та цитруліну, як продукту NO-синтазної реакції.

Матеріали та методи

Дослідження проведені на трьох групах хворих віком від 35 років з підтвердженим діагнозом ХП, які проходили обстеження й лікування у державній установі "Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України". Першу групу становили 50 хворих з симптоматикою, що відповідає стадіям 1-2 шкали Хена і Яра, другу групу склали 95 хворих, тяжкість захворювання яких відповідала стадіям 2,5-3 шкали Хена і Яра, у пацієнтів цієї групи ускладнення терапії були або відсутні, або були виражені нечітко. До третьої групи увійшли 55 хворих з тяжкістю захворювання, яка відповідає стадіям 3-5 шкали Хена і Яра з вираженими суб'єктивнозначущими і інвалідизуючими ускладненнями терапії.

Контрольну групу складали 50 осіб, які не мали ознак нейродегенеративного захворювання, психічних розладів та значущої соматичної патології, достовірно не відрізнялися за статтю та віком від пацієнтів.

Вміст амінокислот цитруліну та аргініну в сироватці

Таблиця 1. Вміст аргініну, цитруліну, нітрит- та нітрат-аніонів у крові хворих на хворобу Паркінсона в залежності від важкості хвороби (M±m).

Показник	Контроль (n=50)	Групи хворих		
		I (n=50)	II (n=95)	III (n=55)
Аргінін, мкмоль/л	10,24±1,75	9,87±1,12	8,75±0,92	x,xx6,42±0,71*
Цитрулін, мкмоль/л	5,92±0,67	6,07±0,65	x7,63±0,79*	x8,77±0,94*
Нітрит-аніони, мкмоль/л	3,83±0,45	4,10±0,45	4,69±0,50	x,xx6,14±0,69*
Нітрат-аніони, мкмоль/л	17,86±1,84	17,49±1,82	19,96±2,08	x,xx25,27±2,63*

Примітка: * - достовірність порівняно з контролем (p<0,05); x - достовірність порівняно з I групою (p<0,05); xx - достовірність порівняно з II групою (p<0,05).

крові визначали методом іонообмінної хроматографії. Розділення та реєстрацію амінокислот здійснювали за допомогою автоматичного аналізатора амінокислот ААА-339 (Чехія) [Moncada, Higgs, 1990]. Рівень нітрит- та нітрат-аніонів в сироватці крові визначали за допомогою кольорової реакції з реактивом Грисса спектрофотометричним методом при довжині 548 нм [Кіселик та ін., 2001].

Для перевірки гіпотез щодо рівності генеральних середніх двох незалежних, незв'язаних вибірок використовували t-критерій Стьюдента з попередньою перевіркою нормальності розподілу варіант.

Результати. Обговорення

При легких проявах ХП (1 група дослідження) змін показників стану нітрооксидергічної системи практично не виявлено. У пацієнтів з II групи (середня важкість захворювання) простежувалася тенденція до зниження вмісту аргініну на фоні підвищення цитруліну, нітрит- та нітрат-аніонів, але це зміни, крім рівня цитруліну, були недостовірними порівняно з контролем (табл. 1).

Особливо виразні зміни спостерігалися у хворих з тяжким перебігом ХП (третьої групи): статистично достовірне збільшення концентрації цитруліну (на 48%), нітрит-аніонів (на 60%), нітрат-аніонів (на 41%) на фоні зниження аргініну (на 37%), порівняно з контролем. Слід підкреслити достовірність змін цих показників порівняно з легким і середнім перебігом ХП. Отримані результати можуть свідчити про інтенсифікацію перетворення аргініну на цитрулін, а також і можливе підвищення активності NO-синтази у хворих на ХП з тяжким перебігом. Однак у цьому випадку необхідно враховувати також наявність інших шляхів метаболізму аргініну та цитруліну, не пов'язаних з NO-синтазною реакцією. У цілому тяжкий стан ХП супроводжується підвищенням активності нітрооксидергічної системи, що підтверджується, перш за все, гіперпродукцією кінцевих стабільних метаболітів - нітратів і нітритів.

Доведено, що при збільшенні рівня NO підвищується участь цієї молекули у патофізіологічних каскадах глутаматної ексайтотоксичності та реакціях оксидативного стресу, що є характерним для ХП, особливо у випадку середньої та тяжкої стадій [Sapolsky, 1999]. Крім того, виразний стимулюючий вплив на утворення цГМФ, вміст якого суттєво підвищується за попередніми результатами наших досліджень у хворих з важкими проявами ХП, має NO [Реутов и др., 1998].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Детальний аналіз результатів, отриманих раніше та у даному дослідженні, дає підставу висловити гіпотезу, що при ХП є ряд "замаскованих" нейрохімічних і нейрофізіологічних порушень, які виявляються тільки на більш пізніх етапах розвитку. Ці порушення, на нашу думку, тимчасово скомпенсовані адаптивними механізмами ЦНС. Це, добре підтверджується станом нітрооксидергічної системи: при легкому перебігу ХП її активність практично не змінюється, при середньому - виникає тенденція до збільшення, при тяжкому - значна активація та напружений стан. При тяжких проявах ХП адаптаційним і компенсаторним системам ЦНС, ймовірно, пред'являються значні вимоги - ендогенні, середовищні, соціальні. Коли ці вимоги перевищують визначений поріг, то відбувається поламка компенсаторних механізмів. Якщо ці вимоги впливають на головний мозок, який знаходиться при ХП у стані метаболічної дезорганізації та порушеного функціонування, то все це сприяє виникненню якісно нових проявів з боку систем і функцій організму.

Вміст нітрит- та нітрат-аніонів є чутливим маркером оксидативного стресу і може служити критерієм оцінки ступеня тяжкості ХП. Визначення показників стану нітрооксидергічної системи можливо включати в алгоритм діагностики тяжкості захворювання та прогнозування результатів його лікування.

Список літератури

Болезнь Паркинсона. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика / Г.Н. Крыжановский, И.Н. Карабань, С.В. Магаева, В.Г. [и др.] // М. - Медицина. - 2002.-335 с.

Голубев В.Л. Основные вопросы терапии поздних стадий болезни Паркинсона / В.Л. Голубев // Журнал неврологии и психиатрии. - 2007. - № 11. - С. 68 - 76.

Горрен А.К. Универсальная и комплексная энзимология синтазы оксида азота (обзор) / А.К. Горрен, Б. Майер // Биохимия. - 1998. - Т. 63, № 7. - С. 966 - 975.

Илларионшкин, С.Н. Конформационные болезни мозга / С.Н. Илларионшкин // М. Янус-К. - 2003. - 248 с.

Кіселик І.О. Особливості визначення нітратів та нітритів у крові хворих на вірусні гепатити та жовтяниці іншої етіології / І.О. Кіселик, М.Д. Луцик, Л.Ю. Шевченко // Лаб. діаг-

ностика. - 2001. - № 3. - С. 43 - 45.
Московко С.П. Мир болезни Паркинсона / С.П. Московко, Г.С. Московко / / Нейропews. Психоневрология и нейропсихиатрия. - К., 2007. - 24 с.
Невзорова В. Нитрооксидергические механизмы регуляции и их значение в патогенезе бронхиальной астмы / В. Невзорова, Е. Елисеева // Ж. Тер. архив. - № 3. - 1998. - С. 13-17.
Турпаев К.Т. Роль окиси азота в передаче сигнала между клетками. / К.Т. Турпаев // Молекулярная биология. - 1998. - Т. 32, № 4. - С. 581- 591.
Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих / В.П. Реутов, Е.Г. Сорокина, В.Е. Охотин, Н.С. Косицын // М.: Наука - 1998. - 150 с.
Bredt D.S. Nitric oxide in the nervous system / D.S. Bredt // Ed. by Vincent S. - N.Y.: Academic Press, 1995. - P. 1 - 21.
Bredt D.S. Nitric oxide signaling in brain: potentiating the gain with YC-1 / D.S. Bredt // Mol. Pharmacol. - 2003. - Vol. 63. - P. 1206 - 1208.
Moncada S. Nitric oxide from L-arginine: a bioregulatory system / S. Moncada, E.A. Higgs // Amsterdam: Elseiver. - 1990. - P. 189 - 223.
Moncada S. Nitric oxide: physiology, pathophysiology and pharmacology / S. Moncada, R.M.J. Palmer, E.A. Higgs // Pharmacol. Rev. - 1991. - Vol. 43. - P. 109- 142.
Sapolsky R.M. Glucocorticoids, stress and their adverse neurological effects: relevance to aging / R.M. Sapolsky // Experimental Gerontology. - 1999. - № 34. - P. 721 - 732.
Wolters E.Ch. Parkinsonism and Related Disorders / E.Ch. Wolters, T.van Laar, H.W. Berendse // VU University Press. - Amsterdam. - 2008. - 576 p.

Богданова И.В.

АКТИВНОСТЬ НИТРООКСИДЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Резюме. *Проведено исследование активности нитрооксидергической системы у больных болезнью Паркинсона по содержанию нитрат- и нитрит-анионов, а также содержанию аргинина, как предшественника оксида азота (NO), и цитрулина, как продукта NO-синтазной реакции. Наиболее выраженные изменения наблюдались у больных с тяжелыми проявлениями заболевания - статистически достоверное увеличение концентрации цитрулина, нитрит-анионов, нитрат-анионов на фоне снижения аргинина по сравнению с контролем. Полученные результаты, возможно, свидетельствуют про интенсификацию превращения аргинина в цитрулин, а также возможное повышение активности NO-синтазы у больных с тяжелыми проявлениями болезни Паркинсона. В целом, тяжелые проявления болезни Паркинсона сопровождаются повышением активности нитрооксидергической системы, что подтверждается гиперпродукцией конечных стабильных метаболитов - нитратов и нитритов.*

Ключевые слова: *болезнь Паркинсона, активность нитрооксидергической системы.*

Bogdanova I.V.

THE ACTIVITY OF NITROOXYDERGIC SYSTEM AT PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Summary. It was conducted the research of the activity of nitrooxydergic system at patients with Parkinson's disease according the maintenance of nitrate- and nitrite-anions, and also according the maintenance of arginine, as a predecessor of oxide of nitrogen, and citrulline, as a product of NO-synthesis reaction. The most expressed changes were observed at patients with severe displays of disease - statistically reliable increasing of concentration of citrulline, nitrite-anions, nitrate-anions on the background of decreasing of arginine as compared to the control one. The obtained results testifies, possibly, about the intensification of transformation of arginine into citrulline, and also the possible increasing of NO-synthesis activity at patients with the severe displays of Parkinson's disease. On the whole, the severe displays of Parkinson's disease are accompanied by increasing of the activity of nitrooxydergic system, that is confirmed by the hyperproduction of final stable metabolite - nitrates and nitrites.

Key words: the Parkinson's disease, the activity of nitrooxydergic system.

Стаття надійшла до друку 1.06.2011 р.

© Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б.

УДК: 616.329/.33-002-009.2-02:616-002.77]-07:616.316-008.8-07

Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б.

Кафедра терапії №1 ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010)

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СЛИНИ ПРИ ПОЄДНАННІ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ТА РЕВМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Резюме. *Проаналізовано деякі показники слини серед пацієнтів ревматологічного профілю, що мали скарги на інтенсивну щоденну печію і/або відрижку кислим. Показано, що вміст кальцію у слині пацієнтів, які тривало приймали нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), статистично достовірно нижчий від контролю на 74,9% ($p<0,01$), вміст фосфору нижчий від контрольної групи на 47,4% ($p<0,01$), а вміст білка - нижчий на 81,8% ($p<0,05$).*

Ключові слова: *нестероїдні протизапальні препарати, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, показники слини.*

Вступ

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) широко застосовують для зменшення больового синдрому при хронічних артритах та інших запальних процесах. Близько 30 млн. населення у світі щорічно прий-

ностика. - 2001. - № 3. - С. 43 - 45.
Московко С.П. Мир болезни Паркинсона / С.П. Московко, Г.С. Московко / / Нейропews. Психоневрология и нейропсихиатрия. - К., 2007. - 24 с.
Невзорова В. Нитрооксидергические механизмы регуляции и их значение в патогенезе бронхиальной астмы / В. Невзорова, Е. Елисеева // Ж. Тер. архив. - № 3. - 1998. - С. 13-17.
Турпаев К.Т. Роль окиси азота в передаче сигнала между клетками. / К.Т. Турпаев // Молекулярная биология. - 1998. - Т. 32, № 4. - С. 581- 591.
Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих / В.П. Реутов, Е.Г. Сорокина, В.Е. Охотин, Н.С. Косицын // М.: Наука - 1998. - 150 с.
Bredt D.S. Nitric oxide in the nervous system / D.S. Bredt // Ed. by Vincent S. - N.Y.: Academic Press, 1995. - P. 1 - 21.
Bredt D.S. Nitric oxide signaling in brain: potentiating the gain with YC-1 / D.S. Bredt // Mol. Pharmacol. - 2003. - Vol. 63. - P. 1206 - 1208.
Moncada S. Nitric oxide from L-arginine: a bioregulatory system / S. Moncada, E.A. Higgs // Amsterdam: Elseiver. - 1990. - P. 189 - 223.
Moncada S. Nitric oxide: physiology, pathophysiology and pharmacology / S. Moncada, R.M.J. Palmer, E.A. Higgs // Pharmacol. Rev. - 1991. - Vol. 43. - P. 109- 142.
Sapolsky R.M. Glucocorticoids, stress and their adverse neurological effects: relevance to aging / R.M. Sapolsky // Experimental Gerontology. - 1999. - № 34. - P. 721 - 732.
Wolters E.Ch. Parkinsonism and Related Disorders / E.Ch. Wolters, T.van Laar, H.W. Berendse // VU University Press. - Amsterdam. - 2008. - 576 p.

Богданова И.В.

АКТИВНОСТЬ НИТРООКСИДЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Резюме. *Проведено исследование активности нитрооксидергической системы у больных болезнью Паркинсона по содержанию нитрат- и нитрит-анионов, а также содержанию аргинина, как предшественника оксида азота (NO), и цитрулина, как продукта NO-синтазной реакции. Наиболее выраженные изменения наблюдались у больных с тяжелыми проявлениями заболевания - статистически достоверное увеличение концентрации цитрулина, нитрит-анионов, нитрат-анионов на фоне снижения аргинина по сравнению с контролем. Полученные результаты, возможно, свидетельствуют про интенсификацию превращения аргинина в цитрулин, а также возможное повышение активности NO-синтазы у больных с тяжелыми проявлениями болезни Паркинсона. В целом, тяжелые проявления болезни Паркинсона сопровождаются повышением активности нитрооксидергической системы, что подтверждается гиперпродукцией конечных стабильных метаболитов - нитратов и нитритов.*

Ключевые слова: *болезнь Паркинсона, активность нитрооксидергической системы.*

Bogdanova I.V.

THE ACTIVITY OF NITROOXYDERGIC SYSTEM AT PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Summary. It was conducted the research of the activity of nitrooxydergic system at patients with Parkinson's disease according the maintenance of nitrate- and nitrite-anions, and also according the maintenance of arginine, as a predecessor of oxide of nitrogen, and citrulline, as a product of NO-synthesis reaction. The most expressed changes were observed at patients with severe displays of disease - statistically reliable increasing of concentration of citrulline, nitrite-anions, nitrate-anions on the background of decreasing of arginine as compared to the control one. The obtained results testifies, possibly, about the intensification of transformation of arginine into citrulline, and also the possible increasing of NO-synthesis activity at patients with the severe displays of Parkinson's disease. On the whole, the severe displays of Parkinson's disease are accompanied by increasing of the activity of nitrooxydergic system, that is confirmed by the hyperproduction of final stable metabolite - nitrates and nitrites.

Key words: the Parkinson's disease, the activity of nitrooxydergic system.

Стаття надійшла до друку 1.06.2011 р.

© Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б.

УДК: 616.329/.33-002-009.2-02:616-002.77]-07:616.316-008.8-07

Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б.

Кафедра терапії №1 ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010)

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СЛИНИ ПРИ ПОЄДНАННІ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ТА РЕВМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Резюме. *Проаналізовано деякі показники слини серед пацієнтів ревматологічного профілю, що мали скарги на інтенсивну щоденну печію і/або відрижку кислим. Показано, що вміст кальцію у слині пацієнтів, які тривало приймали нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), статистично достовірно нижчий від контролю на 74,9% ($p<0,01$), вміст фосфору нижчий від контрольної групи на 47,4% ($p<0,01$), а вміст білка - нижчий на 81,8% ($p<0,05$).*

Ключові слова: *нестероїдні протизапальні препарати, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, показники слини.*

Вступ

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) широко застосовують для зменшення больового синдрому при хронічних артритах та інших запальних процесах. Близько 30 млн. населення у світі щорічно прий-

Таблиця 1. Вміст кальцію, фосфору та білка у слині пацієнтів ревматологічного профілю та у групі практично здорових добровольців.

Показник слини	Контрольна група (n=12)	Ревматологічні хвор□(n=64)	p
Кальцій, ммоль/л	1,02±0,1	0,26±0,04	<0,01
Фосфор, ммоль/л	5,9±0,4	3,1±0,6	<0,01
Білок, г/л	1,05±0,3	0,2±0,04	<0,05

мають НПЗП, з них 40% - це пацієнти віком понад 60 років [Singh, Triadafilopoulos, 2008]. Поряд із доведеними перевагами НПЗП, під час вживання цих препаратів підвищується ризик виникнення патології, пов'язаної з пошкодженням слизової оболонки верхніх відділів шлунково-кишкового каналу (ШКК) - виразки, кровотечі, перфорації. У той же час найбільш частими небажаними ефектами зі сторони ШКК, які виникають на фоні тривалого прийому НПЗП, є різні за характером суб'єктивні неприємні відчуття, а саме прояви гастроезофагеального рефлюксу - печія, відрижка кислим [Каратеев и др., 2005]. Власне ці симптоми суттєво впливають на якість життя пацієнтів з хронічними захворюваннями суглобів, утруднюють проведення адекватної терапії основного захворювання і значно збільшують реальну вартість терапії НПЗП за рахунок необхідності супутнього прийому гастропротекторів.

При власному вивченні поширеності печії серед хворих ревматологічного профілю було встановлено, що цей симптом турбує близько 50% осіб з даною патологією, а у хворих на ревматоїдний артрит та деформівний остеоартроз достовірно частіше виникає щоденна печія [Вдовиченко та ін., 2006]. При дослідженні ендоскопічних ознак ураження стравоходу серед пацієнтів ревматологічного профілю, ерозивні зміни встановлені у 4,1% осіб [Бичков, Бичкова, 2008]. Отже, є достатньо велика кількість пацієнтів ревматологічного профілю з клінікою гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ).

Головними агресивними факторами, які пошкоджують слизову оболонку стравоходу і викликають симптоми ГЕРХ, є хлористоводнева кислота, пепсин, жовчні кислоти [Boni et al., 2006]. Власні протективні механізми слизової оболонки стравоходу надійно захищають її від агресивного впливу рефлюктату. До них належать передепітеліальний, епітеліальний та постепітеліальний бар'єри. Передепітеліальний бар'єр включає секрет слинних залоз та залоз підслизової оболонки стравоходу. Слину і секрет підслизових залоз стравоходу розглядають як фактори, які забезпечують хімічний кліренс стравоходу [Дорофеев и др., 2011].

Оскільки слина відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного захисту стравоходу, підтриманні гомеостазу в'язкоеластичного гелевого шару слизової оболонки стравоходу, а також у зв'язку з наявністю рефлекторних зв'язків між рецепторним апаратом слизової оболонки стравоходу і еферентними нервовими волокнами слинних залоз, які можуть порушуватись при ГЕРХ [Дорофеев и др., 2011], важливим є вивчення показників слини при поєднанні ГЕРХ та ревматичних захворювань.

Метою нашого дослідження було виміряти концентрацію кальцію, фосфору та білка у слині пацієнтів, які тривало приймають НПЗП і мають клінічні прояви ГЕРХ.

Матеріали та методи

Проаналізовано зразки слини 64 пацієнтів, що тривало приймали НПЗП і мали клінічні прояви ГЕРХ, віком від 43 до 77 років, середній вік склав 60,8±2,1 років. Для дослідження брали нестимульовану слину, зібрану через 30 хвилин після чищення зубів і ретельного ополіскування порожнини рота дистильованою водою. Вимірювали вміст кальцію в слині за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III, вміст білка за методом Лоурі та вміст неорганічного фосфору в слині за методом Фіске-Суббароу. Нормальні значення рівня кальцію, фосфору та білка в слині людини, встановлені на 12 практично здорових добровольцях.

Усім пацієнтам проводили анкетування за допомогою модифікованої анкети Лікерта та ендоскопічне обстеження верхніх відділів ШКК. Під час анкетування визначали типові (печія, відрижка кислим) для ГЕРХ скарги, а також тривалість основного (ревматологічного) захворювання, тип НПЗП. Ендоскопічними критеріями гастроезофагеального рефлюксу (неерозивної ГЕРХ) були: недостатність кардіального жому, почервоніння слизової оболонки, закидання шлункового і/або дуоденального вмісту в нижній відділ стравоходу; ерозивної ГЕРХ - ерозивно-виразкові пошкодження слизової оболонки стравоходу.

Статистична обробка отриманого матеріалу проводилась з використанням t-критерію Ст'юдента за допомогою комп'ютерної програми Excel. Вірогідними вважали відмінності при рівні значимості $p<0,05$ [Лапач и др., 2000].

Результати. Обговорення

Ендоскопічні ознаки ерозивної форми ГЕРХ встановлено у 2 (3,1%) хворих ревматологічного профілю. Гастроезофагеальний рефлюкс ендоскопічно виявлено у 16 (25,0%) пацієнтів, що тривало приймали НПЗП. За даними анкетування цих же хворих, щоденна печія встановлена у 52 (81,3%), дисфагія - у 14 (21,9%), відрижка кислим - у 38 (59,4%), неприємний кислий присмак у роті - у 41 (64,1%). Таким чином, виявлено переважання суб'єктивних скарг (печія, відрижка кислим та інші) над об'єктивними (ендоскопічні ознаки ГЕРХ).

Показники слини у пацієнтів ревматологічного профілю та контрольної групи відображені у таблиці 1.

Як видно з табл. 1, встановлено достовірне зниження кальцію в слині пацієнтів, які тривало приймали НПЗП, на

74,9%, зниження рівня фосфору на 47,4% та зменшення вмісту білка на 81,8% порівняно з контрольною групою.

Отже, виявлені порушення складу слини, яка забезпечує хімічний кліренс стравоходу, що в свою чергу може свідчити про розвиток ГЕРХ у пацієнтів, що тривало приймають НПЗП.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено достовірне зниження кальцію на 74,9%, фосфору на 47,4% та білка на 81,8% в слині пацієнтів ревматологічного профілю.

2. Дослідження показників слини є простим та водночас важливим діагностичним методом визначення розвитку ГЕРХ у хворих, що тривало приймають НПЗП.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні порівняльних досліджень на групах хворих з ГЕРХ та іншими хворобами ШКК без ревматологічних захворювань, хворих з ревматологічними захворюваннями без ГЕРХ.

Список літератури

Бичков М.А. Поширеність ендоскопічних змін стравоходу серед пацієнтів ревматологічного профілю / М.А. Бичков, А.М. Бичкова // Гастроентерологія: Міжвід. зб. - Дніпропетр., 2008. - Вип. 40. - С. 136 - 141.

Вдовиченко В.І. Поширеність гастроезофагеальної рефлюксної хвороби серед пацієнтів ревматологічного профілю / В.І. Вдовиченко, А.В. Остроглядь, Я.С. Денисюк [та ін.] // Укр. тер. журнал. - 2006. - № 4. - С. 65 - 67.

Дорофеев А.Э. Некоторые механизмы эзофагопротекции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их коррекция / А.Э. Дорофеев, М.В. Афанасьев, О.А. Рассохина // Сучасна гастроентерологія. - 2011. - № 1 (57). - С. 78 - 83.

Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. - Киев "Морион", 2000. - 315 с.

НПВП-ассоциированное заболевание желудочно-кишечного тракта при ревматизме в России / А.Е. Каратеев, Н.Н. Коновалова, А.А. Литовченко [и др.] // Клиническая медицина. - 2005. - № 5. - С. 33 - 38.

Boni L. Free radical production in the esophago-gastro-duodenal mucosa in response to acid and bile / L. Boni, A. Benevento, S.M. Shimi // Diseases of the Esophagus - 2006. - Vol. 19. - P. 99.

Singh G. Выбор ингибитора протонной помпы для лечения и профилактики повреждений желудочно-кишечного тракта, вызванных приемом нестероидных противовоспалительных препаратов / G. Singh, G. Triadafilopoulos // Сучасна гастроентерологія. - 2008. - № 1 (39). - С. 98 - 105.

Бычков Н.А., Бычкова С.В., Швыдкий Я.Б.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЮНЫ ПРИ СОЧЕТАНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Резюме. *Проанализировано некоторые показатели слюны среди больных ревматологического профиля, у которых были жалобы на интенсивную ежедневную изжогу и/или отрыжку кислым. Показано, что концентрация кальция в слюне пациентов, которые длительно принимали НПВП, статистически вероятно ниже контроля на 74,9% (p<0,01), концентрация фосфора ниже чем в контрольной группе на 47,4% (p<0,01), а концентрация белка - ниже на 81,8% (p<0,05).*

Ключевые слова: *нестероидные противовоспалительные препараты, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, показатели слюны.*

Bychkov M.A., Bychkova S.V., Shvydkyi Ya.B.

SOME FEATHERS OF SALIVA COMPONENTS UNDER COMBINATION OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND RHEUMATIC DISEASES

Sammury. *It was analyzed some components of saliva of rheumatoid patients, whose had complaints about every day intensive heartburn and/or regurgitation by acid. It was shown that calcium content statistically authentic decreased in salivary of rheumatoid patients by 74,9% (p<0,01), phosphorus content decreased by 47,4% (p<0,01), and protein content decreased by 81,8% (p<0,05).*

Key words: *non-steroidal anti-inflammatory drugs, gastroesophageal reflux disease, saliva content.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Ющенко Л.О., Курець О.О., Мантак Г.І., Сокольвак О.Ю.

УДК: 616.839: 616-008.6:616-071:616-072.1:616.33-009

Ющенко Л.О., Курець О.О., Мантак Г.І., Сокольвак О.Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018)

ХАРАКТЕРИСТИКА ГІПОФІЗАРНО-ГОНАДНОЇ СИСТЕМИ У ПІДЛІТКІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДИСПЕПСІЄЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ КЛІНІЧНИХ КАТЕГОРІЙ

Резюме. *Стаття присвячена вивченню особливостей клінічного перебігу функціональної диспепсії (ФД) у підлітків 14-18 років та вегетативних проявів і стану гіпофізарно-гонадної системи у них. Обстежено 120 осіб з ФД, та 66 практично здорових підлітків, які склали контрольну групу. Характеристику вегетативного гомеостазу проводили за допомогою таблиць-опитувальників Вейна та кардіоінтервалографії. Стан гіпофізарно-гонадної системи вивчали за рівнем лютеінізуючого, фолікулости-*

74,9%, зниження рівня фосфору на 47,4% та зменшення вмісту білка на 81,8% порівняно з контрольною групою.

Отже, виявлені порушення складу слини, яка забезпечує хімічний кліренс стравоходу, що в свою чергу може свідчити про розвиток ГЕРХ у пацієнтів, що тривало приймають НПЗП.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено достовірне зниження кальцію на 74,9%, фосфору на 47,4% та білка на 81,8% в слині пацієнтів ревматологічного профілю.

2. Дослідження показників слини є простим та водночас важливим діагностичним методом визначення розвитку ГЕРХ у хворих, що тривало приймають НПЗП.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні порівняльних досліджень на групах хворих з ГЕРХ та іншими хворобами ШКК без ревматологічних захворювань, хворих з ревматологічними захворюваннями без ГЕРХ.

Список літератури

Бичков М.А. Поширеність ендоскопічних змін стравоходу серед пацієнтів ревматологічного профілю / М.А. Бичков, А.М. Бичкова // Гастроентерологія: Міжвід. зб. - Дніпропетр., 2008. - Вип. 40. - С. 136 - 141.

Вдовиченко В.І. Поширеність гастроезофагеальної рефлюксної хвороби серед пацієнтів ревматологічного профілю / В.І. Вдовиченко, А.В. Остроглядь, Я.С. Денисюк [та ін.] // Укр. тер. журнал. - 2006. - № 4. - С. 65 - 67.

Дорофеев А.Э. Некоторые механизмы эзофагопротекции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их коррекция / А.Э. Дорофеев, М.В. Афанасьев, О.А. Рассохина // Сучасна гастроентерологія. - 2011. - № 1 (57). - С. 78 - 83.

Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. - Киев "Морион", 2000. - 315 с.

НПВП-ассоциированное заболевание желудочно-кишечного тракта при ревматизме в России / А.Е. Каратеев, Н.Н. Коновалова, А.А. Литовченко [и др.] // Клиническая медицина. - 2005. - № 5. - С. 33 - 38.

Boni L. Free radical production in the esophago-gastro-duodenal mucosa in response to acid and bile / L. Boni, A. Benevento, S.M. Shimi // Diseases of the Esophagus - 2006. - Vol. 19. - P. 99.

Singh G. Выбор ингибитора протонной помпы для лечения и профилактики повреждений желудочно-кишечного тракта, вызванных приемом нестероидных противовоспалительных препаратов / G. Singh, G. Triadafilopoulos // Сучасна гастроентерологія. - 2008. - № 1 (39). - С. 98 - 105.

Бычков Н.А., Бычкова С.В., Швыдкий Я.Б.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЮНЫ ПРИ СОЧЕТАНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Резюме. *Проанализировано некоторые показатели слюны среди больных ревматологического профиля, у которых были жалобы на интенсивную ежедневную изжогу и/или отрыжку кислым. Показано, что концентрация кальция в слюне пациентов, которые длительно принимали НПВП, статистически вероятно ниже контроля на 74,9% (p<0,01), концентрация фосфора ниже чем в контрольной группе на 47,4% (p<0,01), а концентрация белка - ниже на 81,8% (p<0,05).*

Ключевые слова: *нестероидные противовоспалительные препараты, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, показатели слюны.*

Bychkov M.A., Bychkova S.V., Shvydkyi Ya.B.

SOME FEATHERS OF SALIVA COMPONENTS UNDER COMBINATION OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND RHEUMATIC DISEASES

Sammury. *It was analyzed some components of saliva of rheumatoid patients, whose had complaints about every day intensive heartburn and/or regurgitation by acid. It was shown that calcium content statistically authentic decreased in salivary of rheumatoid patients by 74,9% (p<0,01), phosphorus content decreased by 47,4% (p<0,01), and protein content decreased by 81,8% (p<0,05).*

Key words: *non-steroidal anti-inflammatory drugs, gastroesophageal reflux disease, saliva content.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Ющенко Л.О., Курець О.О., Мантак Г.І., Сокольвак О.Ю.

УДК: 616.839: 616-008.6:616-071:616-072.1:616.33-009

Ющенко Л.О., Курець О.О., Мантак Г.І., Сокольвак О.Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018)

ХАРАКТЕРИСТИКА ГІПОФІЗАРНО-ГОНАДНОЇ СИСТЕМИ У ПІДЛІТКІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДИСПЕПСІЄЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ КЛІНІЧНИХ КАТЕГОРІЙ

Резюме. *Стаття присвячена вивченню особливостей клінічного перебігу функціональної диспепсії (ФД) у підлітків 14-18 років та вегетативних проявів і стану гіпофізарно-гонадної системи у них. Обстежено 120 осіб з ФД, та 66 практично здорових підлітків, які склали контрольну групу. Характеристику вегетативного гомеостазу проводили за допомогою таблиць-опитувальників Вейна та кардіоінтервалографії. Стан гіпофізарно-гонадної системи вивчали за рівнем лютеінізуючого, фолікулости-*

мулюючого гормонів, тестостерону та прогестерону. У підлітків з ФД на тлі змін вегетативного гомеостазу виявлено зміни функції гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи, що проявляється зрушенням концентрації гонадотропних гормонів у плазмі крові з переважним зниженням їх секреції, що свідчить про наявність функціональної гіпофізарної домінанти.
Ключові слова: *функціональна диспепсія, вегетативні розлади, гіпоталамо-гіпофізарно-гонадна система, підлітки.*

Вступ

Порушення функціонування шлунково-кишкового тракту має суттєве значення в патогенезі хронічної патології верхніх відділів травного тракту та є важливою проблемою сучасної дитячої гастроентерології [Белоусов, Белоусова, 2005, Звягинцева, Чернобай, 2010, Маев и др., 2010]. Одним з таких порушень є функціональна диспепсія (ФД), яка являє собою наявність симптомів (епігастральний біль, епігастральне печіння, постпрандіальне переповнення, швидке пересичення), що з'являються в гастродуоденальній ділянці без будь-яких органічних, системних та метаболічних порушень [Talley, Vakil, 2005]. Наявність ФД значно впливає на якість життя пацієнтів [Копривица, Охлобыстина, 2010]. Однією з причин виникнення ФД вважають наявність вегетативних дисфункцій (ВД). Вивчення особливостей вегетативного гомеостазу доводить, що ВД передують захворюванням травного каналу, в тому числі і змінам його моторно-евакуаторної функції [Галіна 2005; Xiao et al., 2010].

ВД лежать в основі багатьох захворювань і станів. Суть їх зводиться до переважного порушення нейрогуморального апарату, який регулює кровообіг в органах і системах [Вейн, 2003]. При цьому порушуються функції гіпоталамо-гіпофізарної ділянки, підвищується функція симпатоадреналової або (рідше) холінергічної системи, змінюється чутливість α- і β-адренорецепторів, виникають "малі" ендокринопатії [Павлюк, 2004].

Підлітковий вік характеризується бурхливою нейрорегуляторною і нейрогуморальною перебудовою [Баранов, Щеплягина, 2006]. Гетерохромний розвиток різних відділів нервової системи призводить до неузгодженості функцій, як у центральній нервовій системі, так і у вегетативному відділі. Особливого значення набуває функція гіпоталамусу та гіпофізу. Розвиток організму в пубертатному періоді здійснюється переважно під впливом тропних гормонів. Значення гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної вісі в пубертатному періоді настільки велике, що цей вік називають періодом гіпофізарної домінанти [Павлюк, 2004].

Процеси регуляції сомато-статевого розвитку дуже складні і знаходяться у взаємозв'язку з іншими органами і системами. Гіпоталамо-гонадотропні гормони не є чітко специфічними для статі і стимулюють як яєчники, так і тестикули.

Саме тому, *метою* дослідження стало вивчення особливостей клінічного перебігу, вегетативних проявів та стану гіпофізарно-гонадної системи підлітків з ФД.

Матеріали та методи

Основну групу обстеження склали 120 підлітків 14-18 років з ФД, що знаходились на стаціонарному лікуванні у гастроентерологічному відділенні Вінницької міської лікарні "Центру матері та дитини", діагноз яким був поставлений згідно Римських критеріїв III (2006) [Tack et al., 2006]. Серед них однакову кількість склали підлітки як жіночої так і чоловічої статі (по 60 осіб). Віковий розподіл обстежених дітей основної групи наступний: у віці 14-15 років було 28 (23,33 %), 16-річних - 36 (30,00 %), 17-річних - 35 (29,17 %) і 18-річних - 21 (17,50 %) хворий. Контрольну групу склали 66 практично здорових підлітків, які протягом останніх 2 місяців не хворіли на гострі респіраторні вірусні захворювання та за віковим розподілом співпадали з основною групою.

У програму обстеження ввійшли клініко-лабораторні (загальний аналіз крові та сечі, копрограма, аналіз випорожнень на наявність яєць гельмінтів та приховану кров, біохімічні тести на виявлення печінково-клітинної недостатності) та інструментальні (УЗД органів черевної порожнини; ФЕГДС, внутрішньошлункова pH-метрія) методи для виключення органічних, системних та метаболічних порушень, які могли б пояснити симптоми ФД [Tack, Talley, 2006]. Пацієнти консультовані суміжними спеціалістами: ЛОР-лікарем, гінекологом, ендокринологом. Характеристику вегетативного гомеостазу проводили за допомогою таблиць-опитувальників А.М. Вейна, кардіоінтервалографії [Вейн, 2003].

Беручи до уваги, що обстежені нами хворі з ФД є підлітками, вважали доцільним вивчити стан гіпофізарно-гонадної системи. Для цього визначали рівні гонадотропінів - лютеінізуючого гормону (ЛГ) за допомогою тесту Access hLH та фолікулостимулюючого гормону (ФСГ) за допомогою тесту Access hFSH. Крім того, були оцінені рівні гонадних гормонів - рівень тестостерону (Т) імуноферментним методом з використанням набору Кат: ВС-1115 та прогестерону (ПГ) з допомогою тесту Access Progesterone. Отримані результати були опрацьовані методами варіаційної статистики із використанням стандартного набору прикладних програм багатомірного варіаційно-статистичного аналізу Statistica 5,0 for Windows.

Результати. Обговорення

Вивчаючи клінічні особливості перебігу ФД нами відмічено, що 30,83% підлітків мали інтенсивний ріжучий біль в епігастральній ділянці, який посилювався при фізичному та емоційному навантаженні, був більш вираженим після прийому їжі, не мав чіткої локалізації та іррадіації. Саме ці ознаки дозволили віднести цю третину підлітків у групу дітей з синдромом епігастрального болю (ЕБ). Обстежені з постпрандіальним дистрес-синдромом (ПДС) склали 27,50%. Вони мали нерегулярні тупі слабкої інтенсивності болі, та скарги диспепсично-

Таблиця 1. Середні показники гіпофізарно-гонадної системи у підлітків у залежності від категорії функціональної диспепсії.

Показники гіпофізарно-гонадної системи	Підлітки з різними категоріями ФД			Контрольна група (n=66)
	ПДС (n=33)	ЕБС (n=37)	Поєднання (n=50)	
ЛГ (мМО/мл)	3,37±0,96	3,34±1,45	3,50±1,16	3,51±1,16
ФСГ (мМО/мл)	3,20±1,03	3,50±1,23	3,29±1,22	3,48±1,33
Т (пг/мл)	61,36±7,48	70,79±2,51*	67,34±4,62	56,82±5,15
ПГ (нг/мл)	6,93±2,34	7,70±2,19	8,04±1,67	7,79±1,29

Примітка: * - різниця достовірна в порівнянні з показниками контрольної групи ($p<0,05$).

Таблиця 2. Середні показники гіпофізарно-гонадної системи у підлітків у залежності від вихідного вегетативного тонусу.

Показники гіпофізарно-гонадної системи	Підлітки з різними видами ВВТ			Контрольна група (n=66)
	Симпатико-тонія (n=52)	Ейтонія (n=26)	Ваготонія (n=42)	
ЛГ (мМО/мл)	3,33±1,08	3,56±1,14	3,44±1,39	3,51±1,16
ФСГ (мМО/мл)	3,37±1,17	3,04±1,19	3,45±1,16	3,48±1,33
Т (пг/мл)	65,69±7,08	66,60±4,46	68,93±4,25	56,82±5,15
ПГ (нг/мл)	7,40±2,31	8,64±1,19	7,57±2,23	7,79±1,29

Примітка: різниця показників у порівнянні з такими групи контролю ($p>0,05$).

го характеру: неприємне переповнення в епігастральній ділянці, швидке перенасичення, нудоти, зниження апетиту, які виходили на перший план. Найбільшу групу дітей склали підлітки, у яких поєднувались симптоми ЕБ та ПДС (40,67%).

Потрібно відмітити, що у всіх дітей основної групи з ФД при ендоскопічному дослідженні верхніх відділів травного тракту виявлена нормальна картина слизової оболонки стравоходу, шлунку та дванадцятипалої кишки. Секреторна функція, яка визначалась у дітей основної групи за допомогою внутрішньошлункової pH-метрії, була порушена у 44 (36,67%) хворих: гіперацидний стан спостерігався у 36 (30,0%) і гіпоацидний - у 8 (6,67%) підлітків. Нормоацидність мала місце у 76 (63,33%) підлітків.

Проаналізовані результати клінічного обстеження та анкетування хворих на ФД. Встановлено, що в усіх 120 дітей основної групи ми виявили ознаки вегетативних дисфункцій (ВД). Враховуючи клінічні особливості ВД в обстежуваних дітей дійшли висновку, що у 46,87% хворих ВД перебігали у формі вегето-вісцеральної дисфункції (ВВД), у 28,13% - у вигляді поєднання ВВД та нейроциркуляторної дисфункції (НЦД), рідше (20,0% та 5,0%) відмічали поєднання ВВД і вегето-судинної дисфункції (ВСД) та пароксизмальної вегетативної недостатності (ПВН) (згідно клініко-патогенетичної класифікації вегетативних дисфункцій у дітей та підлітків В.Г. Майданника з співавторами [1998]. У хворих на ФД найбільш часто виявляли такі симптоми як, головний біль, запаморочення, психоемоційну нестійкість, підвищену втомлюваність, метеочутливість, підвищену чутливість до гіпоксії, відчуття тривоги, млявість, зниження працездатності та інші.

Нами був вивчений вміст гормонів гіпофізарно-гонадної системи у підлітків з ФД. Слід зазначити, що концентрації гормонів у плазмі крові не виходили за межі нормативних показників, але на фоні різних категорій ФД мали свої особливості (таблиця 1).

У хворих з ПДС спостерігалося зниження середніх показників гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи - ЛГ, ФСГ, ПГ (до 11,00 %) у порівнянні зі значеннями у підлітків контрольної групи. При цьому, оцінюючи показники тестостерону, відмітили, що концентрація його була однаково підвищеною при усіх формах ФД, але з достовірною різницею на 20,00 % - лише у дітей з ЕБС. Відмінності середніх концентрацій решти гормонів (ЛГ, ФСГ, ПГ) при ЕБС коливалися в межах 0,50-5,00 % та вірогідно не відрізнялися від показників практично здорових підлітків ($p>0,05$). Цікаво, що рівні тропних гормонів у пацієнтів з поєднанням симптомів ПДС та ЕБС виявилися зниженими в осіб основної групи в порівнянні з контрольною, а концентрації периферійних гормонів - підвищеними в межах 3,10 - 15,60%, проте без достовірної різниці.

Стан гіпофізарно-гонадної системи оцінений нами у підлітків з ФД в залежності від переважання дії симпатичної та парасимпатичної ланок вегетативної нервової системи (ВНС) (таблиця 2).

Так, у дітей з різними видами вихідного вегетативного тонусу достовірної різниці між показниками гіпофізарно-гонадної системи у здорових та хворих на ФД дітей не знайдено. У підлітків з ФД на фоні ейтонії рівні ЛГ, Т та ПГ були підвищені в середньому на 1,00 - 10,00% на відміну від показників у дітей контрольної групи, переважно за рахунок збільшених рівнів Т. А при симпатикотонії та ваготонії відзначена тенденція до зниження показників ЛГ, ФСГ та ПГ в межах 0,80 - 5,00%, що говорить про відсутність специфічного впливу симпатичної та парасимпатичної ланок ВНС на показники тропних та периферійних гормонів.

Ми оцінили стан гіпофізарно-гонадної системи у підлітків з ФД на тлі різних клінічних форм ВД (табл. 3).

Як свідчать дані таблиці 3, середні рівні ЛГ у юнаків з ПВН та у дівчат з ВВД основної групи були підвищеними на 5,00 - 15,00 % в порівнянні з показниками дітей контрольної групи аналогічної статі, проте без достовірної різниці. На фоні інших форм вегетативних дисфункцій у підлітків з ФД спостерігали більш низькі концентрації ЛГ.

Стосовно середніх показників ФСГ, то у дівчат з ФД на тлі ПВН значення даного гормону були підвищеними на 14,00%, у той час, як при ВСД вони мали тенденцію до зниження та практично не відрізнялися при інших

Таблиця 3. Середні показники гіпофізарно-гонадної системи у підлітків в залежності від статі та клінічної форми вегетативних дисфункцій.

Клінічні форми вегетативних дисфункцій	Стать	Концентрації гормонів			
		ЛГ	ФСГ	Т	ПГ
		M±m (мМО/мл)	M±m (мМО/мл)	M±m (пг/мл)	M±m (нг/мл)
ВВД (n=56)	Хл	3,13±1,19	2,80±1,08	67,24±5,01	-
	Д	3,79±1,28	3,54±1,13	-	7,92±2,13
НЦД (n=30)	Хл	3,34±1,17	3,75±1,25	69,66±3,24*	-
	Д	3,24±1,27	3,52±1,23	-	7,43±2,16
ВСД (n=26)	Хл	3,10±0,97	3,24±1,15	61,36±7,48	-
	Д	3,44±0,96	3,18±0,93	-	7,01±1,99
ПВН (n=8)	Хл	3,99±1,88	3,98±1,51	67,08±3,60	-
	Д	4,23±0,82	3,63±1,31	-	6,53±3,17
Контрольна група (n=66)	Хл	3,40±1,21	3,42±1,39	56,82±5,15	-
	Д	3,60±1,12	3,52±1,31	-	7,79±1,29

Примітка: * - різниця показників з такими групи порівняння вірогідна (p<0,05).

формах ВД у порівнянні зі здоровими дівчатами (p>0,05). Аналогічно і у хлопців більш високі значення ФСГ виявили при ПВН та НЦД, мінімальні значення зафіксували при ВВД.

Аналізуючи показники вільної фракції Т у юнаків основної групи відмітили, що його значення вищі, незалежно від форми ВД на тлі якої перебігала ФД, з достовірною відмінністю при НЦД, (p<0,05) (таблиця 3). Причому, у юнаків основної групи з легкими проявами вегетативних порушень (25-35 балів) середній рівень Т не відрізнявся від такого у практично здорових юнаків (61,69±6,36 проти 56,82±5,15 пг/мл, відповідно); однак, при вегетативних розладах, де кількість балів становила 35-45 балів, рівень гормону зростав (67,47±4,66) та був вірогідно високим при значних (більше 45 балів) вегетативних змінах (70,59±3,06 пг/мл, p<0,05).

Тенденція до зниження показників характерна для рівнів ПГ у пацієнток основної групи в порівнянні з показниками здорових дівчат на фоні НЦД, ВСД. Найменші значення концентрації ПГ виявились у осіб з ФД на тлі ПВН.

Ми оцінили залежність концентрації ПГ від ступеня вегетативних розладів. Так, встановлено, що при важких проявах вегетативних порушень (>45 балів) рівень ПГ підвищувався - 7,80±1,80 нг/мл. У той час, як при вегетативних порушеннях, де кількість балів була до 35 та в межах 35-45 балів, рівень ПГ відповідно становив 7,33±2,23 та 7,63±2,37 нг/мл (p>0,05, в порівнянні зі здоровими дівчатами).

На наш погляд, така особливість у показниках гормонального стану обумовлена функціональними розладами і незбалансованістю регуляторних процесів з боку гіпоталамусу.

Вивчаючи кореляційну залежність між гормонами гіпофізарно-гонадної системи підлітків з ФД, ми встановили, що кореляційний зв'язок між ЛГ та Т, ЛГ та ПГ відсутній, а між ФСГ та Т, ФСГ та ПГ є наявний прямий слабкий (rxy=0,26, rxy=0,11, відповідно) невірогідний кореляційний зв'язок. Слід зазначити, що у хворих юнаків був зворотній кореляційний зв'язок середньої сили між вільною фракцією тестостерону та серотоніном (rxy = - 0,59; p<0,05), що свідчить про можливий вплив статевих гормонів на вегетативний гомеостаз.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. ФД на тлі ВД супроводжується змінами функції гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи, що проявляється зрушенням концентрації гонадотропних гормонів у плазмі крові.

2. У підлітків з ФД та ВД переважають випадки зниженої секреції гонадотропінів, що свідчить про наявність функціональної гіпофізарної домінанти у них.

3. Залежність гормональних зрушень від ступеня важкості вегетативних розладів та клінічних форм ВД у хворих на ФД дозволяє припускати, що гіпофізарно-гонадна система відіграє важливу роль у патогенезі хвороби.

4. Порушення функції гіпофізарно-гонадної системи проявляється зміною або втратою кореляційних зв'язків між окремими складовими цієї системи та нейротрансмітерами гіпоталамусу у підлітків з ФД та ВД.

5. Характер змін функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи слід враховувати при обґрунтуванні патогенетичної терапії ФД.

Перспективним у нашому дослідженні є вивчення стану гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи у підлітків, що хворіють на ФД та мають порушення вегетативного гомеостазу, з метою подальшої розробки нових ефективних методів патогенетичної терапії.

Список літератури

Белоусов Ю.В. Клиническая классификация функциональных заболеваний пищеварительной системы у детей / Ю.В. Белоусов, О.Ю. Белоусова // Врачебная практика. - 2005. - № 3. - С. 5 - 8.

Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна. - М. : Медицинское информационное агентство. - 2003. - 752 с.

Звягинцева Т.Д. Функциональные заболевания органов пищеварения и агонисты опиоидных рецепторов / Т.Д. Звягинцева, А.И. Чернобай // Сучасна гастроентерологія. - 2010. - № 3(53). - С. 70 - 76.

Копривица Н.Б. Изучение качества жизни пациентов с функциональной диспепсией / Н.Б. Копривица, О.З. Охлобыстина // Клинические перспективы гастроэнтерологии. - 2010. - № 1. - С. 20 - 24.

Майданник В.Г. Вегетативні дисфункції

у дітей (патогенетичні механізми та клінічні форми) / В.Г. Майданник / / Педіатрія, акушерство, гінекологія. - 1998. - № 4. - С. 5 - 11.
Особливості вегетативних дисфункцій при хронічних захворюваннях органів травлення у дітей та підлітків / І.В. Галіна, І.Л. Бабій, Н.В. Драгомирецька [та ін.] // Перинатология и педиатрия. - 2005. - № 1/2 (23). - С. 65 - 67.
Павлюк І.В. Функціональний стан гіпоталамо-гіпофізарно-тироїдної системи у підлітків, які страждають на неінфекційну лихоманку / І.В. Павлюк // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2004. - № 3. - С. 16 - 18.
Разработка оптимального алгоритма диагностики и лечения функциональной диспепсии / И.В. Маев, А.А. Самсонов, А.О. Буеверов, С.А. Кочетов // Клинические перспективы гастроэнтерологии. - 2010. - № 5. - С. 5 - 8.
Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 432 с.
Functional gastroduodenal disorders / Tack J., Talley N.J., Camilleri M. [et al.] // Сучасна гастроентерологія. - 2006. - № 6. - С. 73 - 81.
Prevalence and symptom pattern of pathologic esophageal acid reflux in patients with functional dyspepsia based on the Rome III Criteria / Y.L. Xiao, S. Peng, J. Tao [et al.] // Am. J. Gastroenterol. - 2010. - Vol. 105. - P. 2626 - 2631.
Talley N.J. Guidelines for the management of dyspepsia / N.J. Talley, N. Vakil // American Journal of Gastroenterology. - 2005. - Vol. 100, № 17. - P. 2324 - 2337.

Ющенко Л.А., Курец А.А., Мантак Г.И., Сокольвак О.Ю.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ КЛИНИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ

Резюме. *Статья посвящена изучению особенностей клинического течения функциональной диспепсии (ФД) у подростков 14-18 лет, вегетативных проявлений и состояния гипофизарно-гонадной системы у них. Обследовано 120 детей с ФД, 66 практически здоровых подростков, которые составили контрольную группу. Характеристику вегетативного гомеостаза проводили с помощью таблиц Вейна и кардиоинтервалографии, Состояние гипофизарно-гонадной системы изучали за уровнем лютеинизирующего, фоликулостимулирующего гормонов, тестостеронф и прогестерону. У подростков с ФД на фоне изменений вегетативного гомеостаза обнаружено изменения функций гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы, что проявляется нарушением концентрации гонадотропных гормонов в личии функциональной гипофизарной доминанты.*

Ключевые слова: *функциональная диспепсия, вегетативные расстройства, гипоталамо-гипофизарно-гонадная система, подростки.*

Yushchenko L.O., Kurets O.O., Mantak G.I., Sokolvak O.U.

THE DESCRIPTION OF HYPOPHYSIAL-GONADAL SYSTEM OF ADOLESCENTS WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA ACCORDING TO THEIR CLINICAL GROUP

Summary. *The article is dedicated to studying the features of clinical course of functional dyspepsia (FD), vegetative displays and the state of hypophysial-gonadal systems of adolescents. 120 people having FD and 66 practically healthy adolescents were examined. The latter form the control group. The description of vegetative homeostasis was held using special tables of Vein and heart rate variability. The state of hypophysial-gonadal system was studied taking into consideration the level of lutropin, follicle-stimulating hormone, testosterone, and progesterone. The changes in vegetative homeostasis of adolescents having FD resulted in the changes in the functions of hypothalamic-hypophysial-gonadal system. The changes in concentration of gonadotropic hormone in the blood plasma with its most secretion decrease were observed. This proves the presence of functional hypophysial dominant.*

Key words: *functional dyspepsia, vegetative disfunctions, hypothalamic- hypophysial-gonadal system, adolescents.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Римша О.В., Сухляк В. В.

УДК: 616-089.168.1-06:615.281

Римша О.В., Сухляк В. В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Резюме. *В роботі представлені результати бактеріологічного дослідження сечі до- та після операцій і в ранньому післяопераційному періоді у 53 хворих, яким виконували трансуретральну резекцію та просту позалобкову простатектомію. Хворі отримували стандартні протоколи антибактеріальної профілактики, які включали фторхінолони II, III поколінь, нітрофурани та тетрацикліни. Інфекційні ускладнення спостерігали у 28 (52,8%) пацієнтів, які вимагали подальшого бактеріологічного аналізу та визначення чутливості виділених штамів мікроорганізмів до антибіотиків, антисептиків.*

Ключові слова: *післяопераційні ускладнення, спектр виділених мікроорганізмів, профілактика, чутливість до антибактеріальних препаратів.*

Вступ

Активне впровадження в клінічну практику нових груп антибіотиків та антисептиків, проблема лікування інфекційних гнійно-запальних ускладнень в різних галузях клінічної медицини є актуальною [Палій, 1996;

у дітей (патогенетичні механізми та клінічні форми) / В.Г. Майданник / / Педіатрія, акушерство, гінекологія. - 1998. - № 4. - С. 5 - 11.
Особливості вегетативних дисфункцій при хронічних захворюваннях органів травлення у дітей та підлітків / І.В. Галіна, І.Л. Бабій, Н.В. Драгомирецька [та ін.] // Перинатология и педиатрия. - 2005. - № 1/2 (23). - С. 65 - 67.
Павлюк І.В. Функціональний стан гіпоталамо-гіпофізарно-тироїдної системи у підлітків, які страждають на неінфекційну лихоманку / І.В. Павлюк // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2004. - № 3. - С. 16 - 18.
Разработка оптимального алгоритма диагностики и лечения функциональной диспепсии / И.В. Маев, А.А. Самсонов, А.О. Буеверов, С.А. Кочетов // Клинические перспективы гастроэнтерологии. - 2010. - № 5. - С. 5 - 8.
Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 432 с.
Functional gastroduodenal disorders / Tack J., Talley N.J., Camilleri M. [et al.] // Сучасна гастроентерологія. - 2006. - № 6. - С. 73 - 81.
Prevalence and symptom pattern of pathologic esophageal acid reflux in patients with functional dyspepsia based on the Rome III Criteria / Y.L. Xiao, S. Peng, J. Tao [et al.] // Am. J. Gastroenterol. - 2010. - Vol. 105. - P. 2626 - 2631.
Talley N.J. Guidelines for the management of dyspepsia / N.J. Talley, N. Vakil // American Journal of Gastroenterology. - 2005. - Vol. 100, № 17. - P. 2324 - 2337.

Ющенко Л.А., Курец А.А., Мантак Г.И., Сокольвак О.Ю.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ КЛИНИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ

Резюме. *Статья посвящена изучению особенностей клинического течения функциональной диспепсии (ФД) у подростков 14-18 лет, вегетативных проявлений и состояния гипофизарно-гонадной системы у них. Обследовано 120 детей с ФД, 66 практически здоровых подростков, которые составили контрольную группу. Характеристику вегетативного гомеостаза проводили с помощью таблиц Вейна и кардиоинтервалографии, Состояние гипофизарно-гонадной системы изучали за уровнем лютеинизирующего, фоликулостимулирующего гормонов, тестостеронф и прогестерону. У подростков с ФД на фоне изменений вегетативного гомеостаза обнаружено изменения функций гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы, что проявляется нарушением концентрации гонадотропных гормонов в личии функциональной гипофизарной доминанты.*

Ключевые слова: *функциональная диспепсия, вегетативные расстройства, гипоталамо-гипофизарно-гонадная система, подростки.*

Yushchenko L.O., Kurets O.O., Mantak G.I., Sokolvak O.U.

THE DESCRIPTION OF HYPOPHYSIAL-GONADAL SYSTEM OF ADOLESCENTS WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA ACCORDING TO THEIR CLINICAL GROUP

Summary. *The article is dedicated to studying the features of clinical course of functional dyspepsia (FD), vegetative displays and the state of hypophysial-gonadal systems of adolescents. 120 people having FD and 66 practically healthy adolescents were examined. The latter form the control group. The description of vegetative homeostasis was held using special tables of Vein and heart rate variability. The state of hypophysial-gonadal system was studied taking into consideration the level of lutropin, follicle-stimulating hormone, testosterone, and progesterone. The changes in vegetative homeostasis of adolescents having FD resulted in the changes in the functions of hypothalamic-hypophysial-gonadal system. The changes in concentration of gonadotropic hormone in the blood plasma with its most secretion decrease were observed. This proves the presence of functional hypophysial dominant.*

Key words: *functional dyspepsia, vegetative disfunctions, hypothalamic- hypophysial-gonadal system, adolescents.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Римша О.В., Сухляк В. В.

УДК: 616-089.168.1-06:615.281

Римша О.В., Сухляк В. В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Резюме. *В роботі представлені результати бактеріологічного дослідження сечі до- та після операцій і в ранньому післяопераційному періоді у 53 хворих, яким виконували трансуретральну резекцію та просту позалобкову простатектомію. Хворі отримували стандартні протоколи антибактеріальної профілактики, які включали фторхінолони II, III поколінь, нітрофурани та тетрацикліни. Інфекційні ускладнення спостерігали у 28 (52,8%) пацієнтів, які вимагали подальшого бактеріологічного аналізу та визначення чутливості виділених штамів мікроорганізмів до антибіотиків, антисептиків.*

Ключові слова: *післяопераційні ускладнення, спектр виділених мікроорганізмів, профілактика, чутливість до антибактеріальних препаратів.*

Вступ

Активне впровадження в клінічну практику нових груп антибіотиків та антисептиків, проблема лікування інфекційних гнійно-запальних ускладнень в різних галузях клінічної медицини є актуальною [Палій, 1996;

Таблиця 1. Структура ранніх післяопераційних ускладнень після простатектомій.

Ускладнення	Кількість хворих
Гнійний уретрит	9 (50%)
Фунікуліт	5 (27,8%)
Орхоепідидиміт	2 (11,1%)
Загострення хронічного пієлонефриту	2 (11,1%)

Таблиця 2. Видовий склад мікроорганізмів, виділених з досліджуваного матеріалу.

Мікроорганізми	Кількість штамів	Виділено в асоціаціях
E.coli	20 (50%)	14,6%
S. aureus	9 (22,5%)	32,6%
E. faecalis	1 (2,5%)	12,4%
P.vulgaris	3 (7,5%)	2,4%
P. aeruginosa	4 (10%)	3,2%
K. pneumoniae	1(2,5%)	-
C.albicans	2 (5%)	5%
Загалом	40 (100%)	-

Палій, 1997; Ковальчук, 1999; Палій, 2006; Барало та ін., 2008]. Особливе занепокоєння викликають запізнілі випадки діагностики та лікування післяопераційних ускладнень в урологічній практиці хворих, які отримують антибактеріальну терапію [Возіанов та ін., 2010].

Використання традиційних антибактеріальних препаратів не попереджує розвиток інфекційного процесу, так як проблема стійкості мікроорганізмів до антибіотиків та антисептиків залишається актуальною.

Вирішення проблеми розвитку інфекційних ускладнень і попередження формування резистентних клінічних штамів в значній мірі залежить від виділеного збудника, визначення чутливості його до антибактеріальних препаратів, з врахуванням його біодоступності, здатності поширюватися і проникати в клітини і тканини, вибір дози, інтервалу та шляху введення для підтримання мінімальної бактерицидної концентрації [Барало та ін., 2008; Возіанов та ін., 2010].

Патогенами, які приймають участь у розвитку гнійно-запальних ускладнень є бактерії сімейства Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus faecalis, Staphylococcus saprophyticus [Барало та ін., 2008; Возіанов та ін., 2009; Щербак та ін., 2010; Возіанов та ін., 2010]. Інфекція може мати моно та полі мікробний характер.

Мета - дослідження клінічних ізолятів мікроорганізмів, виділених від хворих з доброякісною гіперплазією передміхурової залози [ДГПЗ], та визначення чутливості до антибактеріальних препаратів.

Матеріали та методи

Дослідження проводили у хворих урологічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова. Обстежено 53 пацієнти, яким була виконана операція з приводу ДГПЗ. Для бактеріологічного дослідження використовували сечу. Забір матеріалу проводили до початку антибактеріальної терапії та на 3-5 добу. Клінічні ізоляти мікроорганізмів характеризували за морфологічними та культуральними властивостями.

Таблиця 3. Чутливість виділених штамів до антибактеріальних препаратів.

Антибактеріальні препарати	Ступінь чутливості		
	Чутливі, %	Помірно чутливі, %	Нечутливі, %
Амікацин	46,7	14	62
Азлоцилін	34	12	54
Бензилпеніцилін	1	2	97
Гентаміцин	36,2	33,3	30,5
Кліндоміцин	49	26	25
Левоміцетин	34	40	26
Ломефлоксацин	24,9	46,8	28,3
Оксацилін	35	27	38
Олеандоміцин	35	51	14
Офлоксацин	66,7	20	13,3
Доксіциклін	53,5	24,3	22,2
Тобраміцин	22	22	56
Пефлоксацин	27,6	43,1	29,3
Стрептоміцин	3	17	80
Цефазолін	33	20	47
Цефаклор	26	24	50
Цефалотін	24	40	36
Цефтріаксон	65	20	15
Цефуроксим	36,5	43,5	20
Ципрофлоксацин	65,5	22,1	12,4
Фурамаг	60	22,6	17,4

Також аналізували антибіотикограми мікроорганізмів, виділених від хворих з ДГПЗ. При проведенні даної роботи використовували диско-дифузійний метод. Ступінь чутливості визначали згідно рекомендацій та вимог "Інструкції для медичного застосування дисків з антибіотиками для визначення чутливості мікроорганізмів до лікарських засобів" - Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 390 від 19.07.2004 р., а також за стандартами виробника та за стандартом National Comitete of Clinical Laboratory standart (NCCLS).

Результати. Обговорення

Стандартна схема антибактеріальної профілактики гнійно-запальних ускладнень включала парентеральне введення цефтріаксону 2 рази на добу протягом 5

діб, а далі призначення захищених пеніцилінів, цефалоспоринів I, II, III поколінь, нітрофуранів або фторфінолонів II, III поколінь.

У більшості хворих післяопераційний період перебігав без ускладнень. Інфекційні ускладнення виникли у 18 (33,9%) пацієнтів; у 9 (50%) хворих на 3-5 добу виник гнійний уретрит, у 5 (27,8%) фунікуліт, у 2 (11,1%) орхоепідидиміт та у 2 (11,1%) мало місце загострення хронічного пієлонефриту.

Бактеріологічне дослідження виявило потребу корекції антибактеріальної терапії. У 25 (47,2%) пацієнтів росту мікроорганізмів в сечі не виявлено. У решти 28 (52,8%) мала місце справжня бактеріурія (1?106 КУО). Домінуючими представниками флори були Pseudomonas aeruginosa (10%), P.vulgaris (3%), C.albicans (5%), E. faecalis (2,5%), E.coli (50%), S.aureus (22,5%), K.pneumoniae (2,5%). Часто мікрофлора була представлена бактеріальними асоціаціями: S.aureus + P.vulgaris (2,4%), S.aureus + E.coli (14,6%), S.aureus + E. faecalis (12,4%), S.aureus + P. aeruginosa (3,2%), E.coli + C.albicans (5%).

Виділені мікроорганізми з найбільшою частотою були чутливі до офлоксацину в 66,7% випадків, ципрофлоксацину - 65,5%, фурамагу - 60%, доксіцикліну - 53,5%, амікацину - 46,7%, левоміцетину - 40%, цефтріаксону - 40%.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Враховуючи результати проведених бактеріологічних досліджень, антибактеріальна профілактика повинна включати препарати широкого спектру дії: фторхінолони (офлоксацин або ципрофлоксацин), нітрофурани, доксіциклін. Для цілеспрямованого подальшого призначення протимікробних препаратів необхідно поводити бактеріологічне дослідження патологічного матеріалу від хворих, та визначення його чутливості до антибактеріальних засобів, що покращить розв`язання цієї проблеми.

Список літератури

Барало І.В. Вибір антибактеріальних препаратів для профілактики післяопераційних інфекційно-запальних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію простати / Барало І.В., Барало Р.П., Туєрхун Чжумаке // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2008. - № 11. - С. 88 - 89.

Вплив інфікованості збудниками різного таксономічного походження на виникнення ранніх післяопераційних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози / Возіанов, О.Ф., Пасєчніков, С.П., Мітченко, М.В., Грицай, В.С. / / Урологія. - 2010. - № 14. - С. 75 - 79.

Ковальчук В.П. Протимікробна активність і лікувально-профілактична дія антисептичних засобів та антимікробних матеріалів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук. Харків. - 1999. - 33 с.

Особливості інфікованості хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, ускладнену гострою затримкою сечі / О.Ф. Возіанов, С.П. Пасєчніков, М.В. Мітенко [та ін.] // Урологія. - 2010. - № 14. - С. 80 - 84.

Палій В.Г. Мікробіологічне обґрунтування застосування антисептиків четвертинного амонію в медицині : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук. Харків. - 2006. - 48 с.

Палій Г.К. Антисептики у профілактиці й лікуванні інфекцій / Г.К. Палій. - К. : Здоров'я, 1997. - 201 с.

Палій І.Г. Нові аспекти антисептико профілактики та антисептико терапії захворювань інфекційного ґенезу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. мед. наук. Харків. - 1996. - 43 с.

Щербак О.Ю. Емпірична антибактеріальна терапія гострого пієлонефриту у зв`язку з локальними особливостями мікробних збудників / О.Ю. Щербак, Д.М. Михайлов, М.І. Кравченко // Урологія. - 2010. - № 14. - С. 124-129.

Римша Е.В., Сухляк В.В.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Резюме. *В работе представлены результаты бактериологического исследования мочи до- и после операций, в раннем послеоперационном периоде у 53 больных, которым выполняли трансуретральную резекцию и простую позалобковую простатэктомию. Больные получали стандартные протоколы антибактериальной профилактики, которые включали фторхинолоны II, III поколений, нитрофураны и тетрациклины. Инфекционные осложнения наблюдали у 28 (52,8%) пациентов.*

Ключевые слова: *послеоперационные осложнения, спектр микроорганизмов, профилактика, чувствительность к антибактериальным препаратам.*

Rymsha O.V., Suhlyak V.V.

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

Summary. *The paper presents the results of bacteriological studies of urine before and after operations and analysis of early postoperative period of 53 patients who were performed transurethral resection and simple pubic prostatectomy. The patients received standard protocols of antibiotic prophylaxis, which included fluoroquinolones II, III generations, nitrofurans and tetracyclines. The infectious complications occurred in 28 (52,8%) patients.*

Key words: *postoperative complications, range of microorganisms, prophylaxis, sensitivity to antibiotics.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Дударенко О.Б., Сергета І.В., Столярчук Л.В., Браткова О.Ю.
УДК: 616-022.36:159.923
Дударенко О.Б., Сергета І.В., Столярчук Л.В., Браткова О.Ю.
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

РІВЕНЬ СИТУАТИВНОЇ ТА ОСОБИСТІСНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ОСІБ НА РАННІХ СТАДІЯХ ХВОРОБИ

Резюме. *В ході проведених досліджень виявлено, що серед ВІЛ-інфікованих чоловіків у порівнянні з їх практично здоровими ровесниками реєструється значно більш високий рівень вираження як ситуативної, так і особистісної тривожності особистості. Таке явище в найбільшій мірі властиве для осіб, що перебували у віці 31-40 років, в найменшій - для осіб у віці понад 40 років.*
Ключові слова: *ВІЛ/СНІД, ситуативна тривожність, особистісна тривожність.*

Вступ

При виникненні будь-якого важкого або невиліковного захворювання виникає необхідність перебудови орієнтації особистості. Патологічний процес створює умови для функціонування психологічних механізмів, які не мають місця при психічному розвитку, властивому для здорових осіб, і можуть призвести до порушень розвитку особистості [Беляева, 1998]. У цьому контексті необхідно відзначити, що ВІЛ/СНІД формує своєрідність особистості, яка визначається цілою низкою моментів. По-перше, на хворого впливає стрес, обумовлений інформацією про інфікування, по-друге, хвороба як така формує передумови до відчуття себе вигнанцем суспільства, по-третє, запускається процес руйнування стереотипів діяльності [Павловський та ін., 2005; Семигіна та ін., 2006].

Діагноз ВІЛ-інфекція слід вважати викликом фізичним, психічним та соціальним можливостям людини. Самостигматизація справляє глибокий психологічний вплив на самосвідомість осіб з ВІЛ/СНІДом, сприяє викривленню особистісних проявів. Тому нервово-емоційний стан та рівень соціально-психологічної адаптації ВІЛ-інфікованих осіб є надзвичайно важливим чинником щодо стабілізації епідемічної ситуації в суспільстві [Запорожан, 2003; Семигіна та ін., 2006; ЮНЭЙДС, 2002].

Ураховуючи стресогенні фактори, які впливають на пацієнта після встановлення діагнозу ВІЛ-інфекція, особлива увага має бути приділена таким характеристикам особистості, як ситуативна та особистісна тривожність. Необхідно відзначити, що під поняттям "тривожність" розуміють стан людини, який характеризується підвищеною схильністю до переживань, побоювань та неспокою з переважно негативним емоційним забарвленням [Кочубей, 1998]. Тривожність є суб'єктивним проявом неблагополуччя особистості, її дезадаптації, виступаючи як невід'ємний прояв переживання емоційного дискомфорту, передчуття майбутньої небезпеки, ознака незадоволення важливих потреб людини [Прихожан, 1998]. *Метою* дослідження було визначення основних показників ситуативної та особистісної тривожності серед ВІЛ-інфікованих осіб.

Матеріали та методи

Для вивчення рівня тривожності використовувались шкали самооцінки ситуативної та особистісної тривожності Ч. Д. Спілбергера в модифікації Ю. Л. Ханіна. Методика Спілбергера-Ханіна є надзвичайно інформативною і надає змогу визначити ситуативну (реактивну) тривожність як стан пацієнта у конкретний момент, а також особистісну тривожність як стійку характеристику людини. Одержані результати оцінювали наступним чином: до 30 балів - низька тривожність, від 31 до 45 балів - помірна тривожність, 46 балів і вище - висока тривожність. Дослідженню підлягали 100 ВІЛ-інфікованих чоловіків з діагнозом "ВІЛ-інфекція", що підтверджувалось наявністю антитіл до ВІЛ, на різних стадіях захворювання. Досліджувані особи перебували на стаціонарному лікуванні в інфекційному відділенні міської клінічної лікарні №1 м. Вінниці та у Вінницькому обласному клінічному протитуберкульозному диспансері. Вік осіб, що підлягали обстеженню, коливався у межах від 21 до 60 років. Групу порівняння складали 100 практично здорових чоловіків, які належали до зазначеного вікового діапазону.

Результати. Обговорення

В ході проведених досліджень під час визначення віково-зумовлених тенденцій щодо змін показників ситуативної тривожності практично здорових і ВІЛ-інфікованих чоловіків було встановлено, що її рівень серед практично здорових чоловіків у віці 21-30 років становив 42,02 1,15 балів, у віці 31-40 років - 43,00 1,68 балів, у віці 41-60 років - 46,56 1,36 балів, серед чоловіків, інфікованих ВІЛ, був значно більш високим, складаючи відповідно 54,22 1,09 балів ($p<0,001$), 57,80 1,74 балів ($p<0,001$) та 51,90 1,71 балів ($p<0,01$), тобто виявлені зміни в першому випадку відзначались поступовим збільшенням досліджуваних величин, в другому - мали своєрідний параболоподібний характер з перевагою даних, властивих для чоловіків у віці 31-40 років. Значно більш високим був і узагальнений рівень вираження тривожнісних проявів ситуативного ґенезу, величини якого у практично здорових чоловіків становили 43,68 0,81 балів, у ВІЛ-інфікованих чоловіків - 54,60 0,82 балів ($p<0,001$).

У структурі розподілу показників ситуативної тривожності, що розглядалися, серед практично здорових чоловіків найбільш поширеними слід було вважати по-

казники, характерні для помірного рівня вираження тривожнісних проявів (58,0%), дещо меншою була частка даних, властивих для високої тривожності (40,0%), натомість питома вага показників низької тривожності була надзвичайно низькою, складаючи лише 2,0%. Разом з тим в ході аналізу структурних особливостей показників ситуативної тривожності у ВІЛ-інфікованих чоловіків протягом усього вікового діапазону, що розглядався, найбільш поширеними, навіть домінуючими, були показники, характерні для високого рівня вираження тривожнісних проявів (92,0%), майже в 18,5 разів меншою була частка даних, властивих для помірної тривожності (5,0%) і, зрештою, питома вага величин низької тривожності, які відзначали низький і, отже, найбільш адекватний для ефективного здійснення повсякденної діяльності рівень вираження показників ситуативної тривожності, була достатньо незначною, складаючи 2,0%. Причому лише за рахунок реєстрації подібних показників у чоловіків, що перебували у віці понад 40 років.

Зміни з боку показників іншого виду тривожності, який підлягав дослідженню, а саме з боку особистісної тривожності, засвідчували той факт, що її рівень серед практично здорових чоловіків у віці 21-30 років становив 40,77 1,33 балів, у віці 31-40 років - 43,60 1,91 балів, у віці 41-60 років - був найбільшим, складаючи 46,60 1,52 балів, серед чоловіків, інфікованих ВІЛ, був значно більш високим, складаючи відповідно 54,80 1,74 балів ($p<0,001$), 59,63 1,86 балів ($p<0,001$) та 51,83 2,03 балів ($p<0,05$), тобто виявлені зміни в першому випадку, як і у разі визначення показників ситуативної тривожності, відзначались поступовим збільшенням досліджуваних величин, в другому - мали своєрідний параболоподібний характер з перевагою даних, властивих для чоловіків у віці 31-40 років. Значно більш високим був і узагальнений рівень вираження тривожнісних проявів особистісного ґенезу, величини якого у практично здорових чоловіків становили 43,37 0,93 балів, у чоловіків, інфікованих ВІЛ - 55,80 1,74 балів ($p<0,001$).

У структурі розподілу показників особистісної тривожності, що розглядалися, серед практично здорових чоловіків найбільш поширеними слід було вважати показники, характерні для помірного рівня вираження тривожнісних проявів (49,0%), дещо меншою була частка даних, властивих для високої тривожності (40,0%), натомість питома вага показників, які відзначали найбільш адекватний для ефективного здійснення повсякденної діяльності рівень вираження показників особистісної тривожності, була достатньо низькою, досягаючи рівня, що становить 17,5%. Разом з тим в ході аналізу структурних особливостей показників особистісної тривожності у чоловіків, інфікованих ВІЛ, протягом усього вікового діапазону, що розглядався, переважали показники, характерні для високого рівня вираження тривожнісних проявів (78,0%), майже 3,5 разів меншою була частка даних, властивих для помірної тривожності (21,0%) і, зрештою, питома вага величин низької тривожності, які відзначали низький і, отже, найбільш адекватний для ефективного здійснення повсякденної діяльності рівень вираження показників ситуативної тривожності, була надзвичайно незначною, складаючи лише 1,0%, причому лише за рахунок реєстрації подібних показників у чоловіків, що перебували у віці понад 40 років.

Дані, одержані в ході дослідження засвідчували той факт, що серед ВІЛ-інфікованих чоловіків реєструвався значно більш високий у порівнянні з практично здоровими чоловіками рівень вираження як ситуативної, так і особистісної тривожності. Причому, насамперед, це стосувалось чоловіків, що перебували у віці 31-40 років. Найбільш близькі за рівнем вираження дані реєструвались у разі порівняння показників ситуативної і особистісної тривожності серед осіб у віці понад 40 років, які належали до різних груп порівняння. Проміжне місце займали результати, отримані під час оцінки ступеня вираження тривожнісних проявів чоловіків, що перебували у віці 21-30 років. Отримані результати підтверджували дані структурного розподілу досліджуваних показників. Найбільш вираженою серед ВІЛ-інфікованих чоловіків протягом усього вікового проміжку часу, що підлягав дослідженню, була питома вага показників, властивих для показників високого ступеня вираження як, в першу чергу, ситуативної, так і, в дещо меншій мірі, особистісної тривожності, натомість серед практично здорових чоловіків переважаючою була частка даних, характерних для показників, властивих для тривожності помірного ступеня вираження, причому найбільш яскраво відмінності подібного змісту реєструвались серед осіб у віці від 21 до 30 років та від 31 до 40 років.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. В ході проведених досліджень встановлено, що у ВІЛ-інфікованих чоловіків реєструється значно більш високий у порівнянні з практично здоровими чоловіками рівень вираження як ситуативної, так і особистісної тривожності.

2. Найбільш вираженою серед ВІЛ-інфікованих осіб протягом усього досліджуваного вікового періоду була питома вага показників, властивих для високого ступеня вираження ситуативної та особистісної тривожності, разом з тим, серед практично здорових чоловіків переважала частка показників, властивих для помірного рівня тривожності.

Виявлені закономірності віково-зумовлених змін з боку провідних корелят тривожнісних проявів особистості в подальшому мають бути враховані під час розроблення ефективних заходів психогігієнічної корекції особистості ВІЛ-інфікованих осіб.

Список літератури

Беляева В.В. Особенности социально-психологической адаптации лиц, инфицированных ВИЧ / В.В. Беляева // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 1998. ? №5. - С. 27 - 29.

Запорожан В.М. ВІЛ-інфекція і СНІД / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв. - К.: Здоров'я, 2003. - 624 с.

Кочубей Б.Р. Детские тревоги: что, откуда, почему? / Б.Р. Кочубей // Семья и школа. - 1998. - № 7. - С.23 - 24.

Павловський М.П. СНІД та етичні і соціально-правові аспекти діяльності хірурга / М.П. Павловський, В.В. Ващук, І.Д. Герич, Б.М. Кордоба // Львівський медичний часопис. - 2005. - Т.XI. № 4/1. - С. 147 - 152.

Прихожан А.Н. Причины, профилактика и преодоление тревожности / А.Н. Прихожан // Психологическая наука и образование. - 1998. - № 2. - С. 39.

Соціальна робота з людьми, які живуть із ВІЛ/СНІДом: Методичний посібник для проведення курсів підвищення кваліфікації / Т. Семигіна, О. Банас, Н. Венедиктова [та ін. - К.: Вид. дім "Києво-Могилянська акад.", 2006. - 620 с.

ЮНЭЙДС. Концептуальная основа и основополагающие принципы деятельности: Стигма и дискриминация в связи с ВИЧ/СПИДом. - 2002. - 22 с.

Дударенко О.Б., Сергета И.В, Столярчук Л.В., Браткова О.Ю.

УРОВЕНЬ СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ НА РАННИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Резюме. *В ходе проведенных исследований выявлено, что среди ВИЧ-инфицированных мужчин по сравнению с их практически здоровыми ровесниками регистрируется более высокий уровень выраженности ситуативной и личностной тревожности. Такое явление в наибольшей мере свойственно для лиц, которые находились в возрасте 31-40 лет, в наименьшей - для лиц в возрасте свыше 40 лет.*

Ключевые слова: *ВИЧ/СПИД, ситуативная тревожность, личностная тревожность.*

Dudarenko O.B., Sergeta I.V., Stolyarchuk L.V., Bratkova O.Y.

LEVEL OF SITUATIONAL AND PERSONAL ANXIETY OF HIV-INFECTED PATIENTS IN EARLY IN ILLNESS

Summary. *In the course of investigation revealed that among HIV-infected men compared with their healthy peers almost registered a much higher level of expression of situational and personal anxiety personality. This phenomenon is typical, especially for those who were aged 31-40 years.*

Key words: *HIV/AIDS, situational anxiety, personal anxiety.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Голубенко М.Ю.

УДК: 618.3-06:616.61-002.3

Голубенко М.Ю.

Кафедра акушерства та гінекології №1 Одеського національного медичного університету (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65082)

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ПІЄЛОНЕФРИТОМ У ПЕРШОМУ ТРИМЕСТРІ

Резюме. *Обстежено 24 вагітних з пієлонефритом, який діагностований під час першого триместру вагітності і 48 вагітних, які страждали хронічним пієлонефритом ще до вагітності. Ниючі болі у попереку, загальне нездужання виявлено у 91,7% жінок, субфебрильне підвищення температури - у 75%, позитивний симптомом Пастернацького, дизуритичні явища - у 95,8%. У 75% жінок групи І і 83,3% групи ІІ була діагностовано загроза переривання вагітності, анемія - у 87,5% і 90,2%, гіпертонус матки - у 79,2% і 29,2%, відшарування хоріону у 8,3% і 2,1%. У 54,2% групи І спостерігалися збільшення рівня естріолу, кортизолу, а у 70,8% групи ІІ відмічали підвищення рівня плацентарного лактогену та прогестерону. У 67% вагітних групи І і у 87% - групи ІІ мали місце різні асоціації мікроорганізмів. У групі І вагініт становив 62,5%, бактеріальний вагіноз - 29,2%, в групі ІІ - 66,7% і 20,8%, запальні процеси шийки матки - у 20,8% і 37,5% , позитивні визначення IgG до CMV і VHS1/2 - у 37,5% і 45,8% та у 47,9% і у 45,8% відповідно. Наявність високого рівня інфікування організму вагітних з пієлонефритом в перший триместр може бути одним із ланцюгів патогенетичного кола виникнення первинної плацентарної дисфункції.*

Ключові слова: *перебіг вагітності, пієлонефрит, перший триместр.*

Вступ

Пієлонефрит вагітних являє собою одну з найбільш важливих задач сучасної медицини. Частота її залишається достатньо високою, не дивлячись на те, що успіхи наукової медицини з вивчення цієї патології значні [Туманова, 2008].

Протягом багатьох років у працях вітчизняних і зарубіжних авторів вивчався зв'язок між пієлонефритом вагітних і гестаційними ускладненнями. Плацентарна дисфункція у вагітних з пієлонефритом виникає в 34,4% випадків, передчасні пологи - у 3,8%, синдром затримки росту плода - у 8,3%. У 0,3% дітей хворих матерів відбувається ураження нирок [Вдовиченко, 2005]. Вищенаведене пояснює доцільність поглибленого вивчення питань, що пов'язані з пієлонефритом та удосконалення профілактичних заходів.

Виходячи з вище сказаного, *мета* дослідження по-

Список літератури

Беляева В.В. Особенности социально-психологической адаптации лиц, инфицированных ВИЧ / В.В. Беляева // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 1998. ? №5. - С. 27 - 29.

Запорожан В.М. ВІЛ-інфекція і СНІД / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв. - К.: Здоров'я, 2003. - 624 с.

Кочубей Б.Р. Детские тревоги: что, откуда, почему? / Б.Р. Кочубей // Семья и школа. - 1998. - № 7. - С.23 - 24.

Павловський М.П. СНІД та етичні і соціально-правові аспекти діяльності хірурга / М.П. Павловський, В.В. Ващук, І.Д. Герич, Б.М. Кордоба // Львівський медичний часопис. - 2005. - Т.XI. № 4/1. - С. 147 - 152.

Прихожан А.Н. Причины, профилактика и преодоление тревожности / А.Н. Прихожан // Психологическая наука и образование. - 1998. - № 2. - С. 39.

Соціальна робота з людьми, які живуть із ВІЛ/СНІДом: Методичний посібник для проведення курсів підвищення кваліфікації / Т. Семигіна, О. Банас, Н. Венедиктова [та ін. - К.: Вид. дім "Києво-Могилянська акад.", 2006. - 620 с.

ЮНЭЙДС. Концептуальная основа и основополагающие принципы деятельности: Стигма и дискриминация в связи с ВИЧ/СПИДом. - 2002. - 22 с.

Дударенко О.Б., Сергета И.В, Столярчук Л.В., Браткова О.Ю.

УРОВЕНЬ СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ НА РАННИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Резюме. *В ходе проведенных исследований выявлено, что среди ВИЧ-инфицированных мужчин по сравнению с их практически здоровыми ровесниками регистрируется более высокий уровень выраженности ситуативной и личностной тревожности. Такое явление в наибольшей мере свойственно для лиц, которые находились в возрасте 31-40 лет, в наименьшей - для лиц в возрасте свыше 40 лет.*

Ключевые слова: *ВИЧ/СПИД, ситуативная тревожность, личностная тревожность.*

Dudarenko O.B., Sergeta I.V., Stolyarchuk L.V., Bratkova O.Y.

LEVEL OF SITUATIONAL AND PERSONAL ANXIETY OF HIV-INFECTED PATIENTS IN EARLY IN ILLNESS

Summary. *In the course of investigation revealed that among HIV-infected men compared with their healthy peers almost registered a much higher level of expression of situational and personal anxiety personality. This phenomenon is typical, especially for those who were aged 31-40 years.*

Key words: *HIV/AIDS, situational anxiety, personal anxiety.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Голубенко М.Ю.

УДК: 618.3-06:616.61-002.3

Голубенко М.Ю.

Кафедра акушерства та гінекології №1 Одеського національного медичного університету (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65082)

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ПІЄЛОНЕФРИТОМ У ПЕРШОМУ ТРИМЕСТРІ

Резюме. *Обстежено 24 вагітних з пієлонефритом, який діагностований під час першого триместру вагітності і 48 вагітних, які страждали хронічним пієлонефритом ще до вагітності. Ниючі болі у попереку, загальне нездужання виявлено у 91,7% жінок, субфебрильне підвищення температури - у 75%, позитивний симптомом Пастернацького, дизуритичні явища - у 95,8%. У 75% жінок групи І і 83,3% групи ІІ була діагностовано загроза переривання вагітності, анемія - у 87,5% і 90,2%, гіпертонус матки - у 79,2% і 29,2%, відшарування хоріону у 8,3% і 2,1%. У 54,2% групи І спостерігалися збільшення рівня естріолу, кортизолу, а у 70,8% групи ІІ відмічали підвищення рівня плацентарного лактогену та прогестерону. У 67% вагітних групи І і у 87% - групи ІІ мали місце різні асоціації мікроорганізмів. У групі І вагініт становив 62,5%, бактеріальний вагіноз - 29,2%, в групі ІІ - 66,7% і 20,8%, запальні процеси шийки матки - у 20,8% і 37,5% , позитивні визначення IgG до CMV і VHS1/2 - у 37,5% і 45,8% та у 47,9% і у 45,8% відповідно. Наявність високого рівня інфікування організму вагітних з пієлонефритом в перший триместр може бути одним із ланцюгів патогенетичного кола виникнення первинної плацентарної дисфункції.*

Ключові слова: *перебіг вагітності, пієлонефрит, перший триместр.*

Вступ

Пієлонефрит вагітних являє собою одну з найбільш важливих задач сучасної медицини. Частота її залишається достатньо високою, не дивлячись на те, що успіхи наукової медицини з вивчення цієї патології значні [Туманова, 2008].

Протягом багатьох років у працях вітчизняних і зарубіжних авторів вивчався зв'язок між пієлонефритом вагітних і гестаційними ускладненнями. Плацентарна дисфункція у вагітних з пієлонефритом виникає в 34,4% випадків, передчасні пологи - у 3,8%, синдром затримки росту плода - у 8,3%. У 0,3% дітей хворих матерів відбувається ураження нирок [Вдовиченко, 2005]. Вищенаведене пояснює доцільність поглибленого вивчення питань, що пов'язані з пієлонефритом та удосконалення профілактичних заходів.

Виходячи з вище сказаного, *мета* дослідження по-

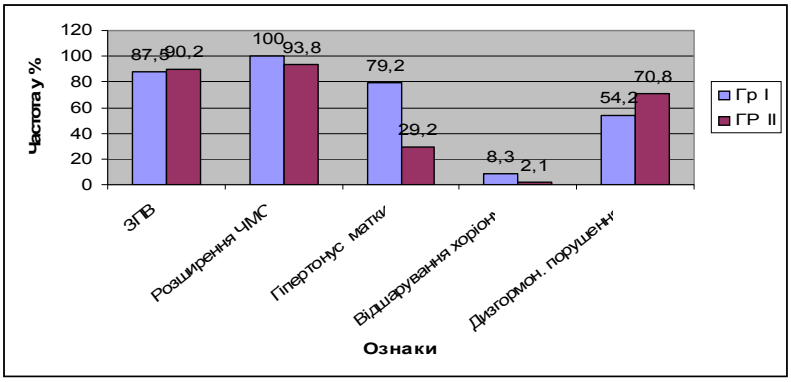


Рис. 1. Частота порушень перебігу вагітності при пієлонефриті у I-му триместрі.

лягала у вивченні особливостей перебігу вагітності у жінок з пієлонефритом в першому триместрі для визначення подальшої тактики ведення вагітних і плода.

Матеріали та методи

Проведено вивчення клінічного перебігу вагітності у жінок, які хворіли хронічним пієлонефритом (в стадії ремісії, в стадії загострення) та у жінок, які вперше захворіли на пієлонефрит під час вагітності.

Враховуючи поліетіологічність факторів розвитку пієлонефриту і його наслідків для гестаційних процесів, загальноклінічне обстеження було доповнене ретельним збиранням сімейного анамнезу, характеристикою харчування, умов праці і побуту.

Лабораторне обстеження було проведено відповідно Протоколу №417 МОЗ України. Вивчали гормональну функцію фетоплацентарного комплексу, згортальної системи крові, частоту визначення рівнів специфічних імуноглобулінів до перинатальних інфекцій, біохімічні показники крові. Виконували ультразвукове дослідження нирок, оцінку стану фетоплацентарного комплексу.

Відібраний нами контингент вагітних в першому триместрі гестації був розподілений на дві групи залежно від виду пієлонефриту. Виділено групу з 24 вагітних, що страждали від пієлонефриту, який діагностований вперше під час першого триместру вагітності I - це типовий первинний гестаційний пієлонефрит, і групу жінок II (48 вагітних), які страждали хронічним пієлонефритом ще до вагітності: 24 (II-а) - в стадії загострення і 24 (II-б) в стадії ремісії.

Результати. Обговорення

В обох групах клінічні симптоми пієлонефриту проявились у термін 3-12 тижнів.

Клінічна картина пієлонефриту, що діагностований уперше (група I), проявлялась ниючими болями у ділянці попереку, загальним нездужанням у 22 (91,7%) жінок, підвищенням температури до субфебрильних значень у 18 (75%) вагітних, позитивним симптомом Пастернацького переважно з правого боку, дизуритичними явищами у 23 (95,8%) жінок (рис. 1).

У групі II клініка загострення хронічного процесу була більш виразною, ніж у жінок групи I. Так, підвищення температури тіла до 380 С і вище відмітили у 14 (58,3%) вагітних, лабораторна верифікація загострення була у 19 (79,2%) жінок.

Перебіг вагітності у жінок порівнюваних груп мав загальні риси. У 75% жінок групи I і 83,3% групи II була діагностовано загроза переривання вагітності. У 87,5% вагітних групи I і 90,2% обстежених групи II виявлена анемія 1-3 ступеня тяжкості.

За даними ультразвукового дослідження (УЗД) нирок, при клінічних симптомах пієлонефриту у 100% жінок групи I та 93,8% групи II виявлено дилатацію ниркової миски, розширення чашково-мисочкового сегменту (ЧМС) і сечоводу, нечіткі межі паренхіми нирок.

При УЗД локальний або тотальний гіпертонус матки виявлено у 79,2% жінок, які вперше хворіють на пієлонефрит, і у 29,2% групи II.

За даними УЗД синдром загрози переривання вагітності в 2,7 разу частіше діагностовано у жінок, у яких вперше виявили гестаційний пієлонефрит, а відшарування хоріону у групі II відмічено в 4 рази частіше, ніж у групі I (8,3% і 2,1% відповідно). Ці дані, на нашу думку, мають важливе теоретичне та практичне значення з позицій оцінки можливих патогенетичних механізмів розвитку захворювань нирок у матерів і пов'язаним із цією патологію синдромом загрози переривання вагітності та первинної плацентарної дисфункції.

Вивчення вмісту гормонів фетоплацентарного комплексу в сироватці крові вагітних показало, що у 13 (54,2%) групи I спостерігалися збільшення рівня естріолу (на 20,7%), кортизолу (на 47,8%) при зниженому вмісті плацентарного лактогену (на 19,5%) та прогестерону (на 19,8%). У 34 (70,8%) обстежених групи II відмічали підвищення рівня плацентарного лактогену на 17,6% та прогестерону - на 12,6%. Наявність відмінностей між вмістом гормонів фетоплацентарного комплексу в сироватці крові вагітних обох груп припускають наявність первинної плацентарної дисфункції з різним підходом для гормональної корекції.

За даними бактеріологічного дослідження сечі, у 67% вагітних групи I і у 87% - групи II мали місце різні асоціації мікроорганізмів. Наявність патогенної мікрофлори виявляли у 87,5% випадків у групі вагітних з клінічним перебігом гострого пієлонефриту і у 58,1% - з загостренням процесу (II-а) та у 25,8% при пієлонефриті в стадії ремісії II-б).

Найбільш часто з представників аеробної мікрофлори виявляли Escherichia coli (26,9%), Proteus sp. (17,2%), із анаеробної - St. Anaerobius (8%). У сечі жінок групи II-б висіювався переважно епідермальний стафілокок і дріжджоподібний грибок.

Наявність запального процесу в нирках підтверджувало лабораторне кількісне визначення лейкоцитів (лейкоцитурія), еритроцитів (еритроцитурія) у свіжій не цен-

трифугованій сечі вагітних та за методом Амбюрже, Нечипоренка.

Полімікробний характер мікрофлори піхви вагітних, високий показник асоціативних форм збудників у виділеннях з піхви з перевагою аеробних асоціацій на фоні зниження кількості нормальної мікрофлори (лактобацил) сприяє засіменінню піхви умовно патогенною мікрофлорою і виникненню запальних процесів. Наявність інтраканалікулярного шляху інфікування фетоплацентарного комплексу може бути наслідком інфекційних захворювань вульви, піхви, шийки матки. У жінок групи І вагініт становив 62,5%, бактеріальний вагіноз - 29,2%, в групі ІІ - 66,7% і 20,8% відповідно. Запальні процеси шийки матки виявлено у 20,8% вагітних групи з гострим пієлонефритом і у - 37,5% вагітних групи ІІ, у яких у виділеннях з піхви переважали стафілококи, кишкова паличка, гарднерела. Діагностичний титр КУО $1,3x10^3$ виявлений у 69,9%, $1,5x10^5$ і більше - у 30,1% обстежуваних хворих. Висока частота засіменіння піхви асоціаціями мікроорганізмів у жінок обох груп підтверджує доцільність цього дослідження.

Виявлення в сироватці крові вагітних специфічних антитіл до перинатальних інфекцій - цитомегаловіруса (CMV), віруса герпеса простого (VHS1/2), що мають тропність до тканин нирок, показало, що позитивні визначення IgG до CMV і VHS1/2 були у 37,5% і 45,8% вагітних групи І та у 47,9% і у 45,8% випадків в групі ІІ відповідно.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У групі вагітних, які хворіли на хронічний та гострий пієлонефрит, був широкий спектр асоціацій мікроорганізмів в сечі і піхвових виділеннях. Найбільш часто висівали представників аеробної мікрофлори.

2. Наявність високого рівня інфікування організму вагітної в перший триместр може бути одним із ланцюгів патогенетичного кола виникнення первинної плацентарної дисфункції.

3. Дисгормональні зрушення гормонів фетоплацентарного комплексу у жінок з пієлонефритом пояснюють механізм виникнення, або підтверджують наявність первинної плацентарної дисфункції у цих жінок.

Подальші перспективи дослідження передбачають вивчення зв'язку між інфікуванням організму перинатальними інфекціями, що володіють тропністю до тканин нирок, і наявністю генетичної схильності до цих процесів.

Голубенко М.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПИЕЛОНЕФРИТОМ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

Резюме. *Обследовано 24 беременных с пиелонефритом, диагностированого в первый триместр и 48 беременных с хроническим пиелонефритом. Ноющие боли в пояснице, общее недомогание обнаружено у 91,7% женщин, субфебрильное повышение температуры - у 75%, положительный симптомом Пастернацкого, дизурические явления - у 95,8%. В 75% женщин группы I и 83,3% группы II была диагностирована угроза прерывания беременности, анемия - у 87,5% и 90,2%, гипертонус матки - у 79,2% и 29,2%, отслойка хориона - у 8,3% и 2,1% соответственно. У 54,2% группы I наблюдались повышение уровня эстриола, кортизола, а у 70,8% группы II - плацентного лактогена и прогестерона. В 67% беременных группы I и у 87% - группы II имели место разные ассоциации микроорганизмов. В группе I вагинит составлял 62,5%, бактериальный вагиноз - 29,2%, в группе II - 66,7% и 20,8%, воспалительные процессы шейки матки - 20,8% и 37,5%, положительные определения IgG к CMV и VHS1/2 - 37,5%; 45,8% и 47,9%; 45,8% соответственно. Наличие высокого уровня инфицирования организма беременных с пиелонефритом в первый триместр может быть одним из звеньев патогенеза первичной плацентной дисфункции.*

Ключевые слова: *беременность, пиелонефрит, первый триместр.*

Golubenko M.Y.

FEATURES OF FLOW OF PREGNANCY FOR WOMEN WITH BY A PYELONEPHRITIS IN THE FIRST TRIMESTER

Sammary. *24 pregnant with a pyelonephritis, diagnosised in the first trimester and 48 pregnant with a chronic pyelonephritis was inspected. Aching pains in small of the back, a febricula are found out for 91,7% women, subfebril increase of temperature - at 75%, positive the symptom of Pasternatsky, disuric phenomena - at 95,8%. In 75% women of group I and 83,3% groups II the threat of breaking pregnancy was diagnosed, anaemia - at 87,5% and 90,2%, hypertone of uterus - at 79,2% and 29,2%, emoving chorion - at 8,3% and 2,1% accordingly. At a 54,2% group I observed increase of level of estriol, cortison, and at 70,8% group II - placenta lactogen and progesteron. In 67% pregnant of group I and at 87% - groups II the different associations of microorganisms took a place. In a group I a vaginitis was 62,5%, bacterial vaginosis - 29,2%, in a group II - 66,7% and 20,8%, inflammatory processes of neck of uterus - 20,8% and 37,5%, positive determinations of IgG to CMV and VHS1/2 - 37,5%; 45,8% and 47,9%; 45,8% accordingly. Presence high level infecting of organism of pregnant with a pyelonephritis in the first trimester can be one of links of pathogeny of primary placenta disfunction.*

Key words: *pregnancy, pyelonephritis, first trimester.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Вільчинський Г.В., Франчук С.В.

УДК: 616.12-008.331.1:616-055.2:615.272.6

Вільчинський Г.В., Франчук С.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ МІОКАРДА ПРИ ДИСБАЛАНСІ КОНЦЕНТРАЦІЙ ВАЗОДИЛЯТАТОРІВ-ВАЗОКОНСТРИКТОРІВ У ЖІНОК, ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Резюме. *У роботі вивчались структурно-функціональні зміни міокарда при дисбалансі концентрацій С-натрійуретичного пептиду та ендотеліну-1 у плазмі крові жінок післяменопаузального віку, мешканок Вінницької області, які страждають на гіпертонічну хворобу II та III стадій (n=107). Для визначення концентрацій С-натрійуретичного пептиду та ендотеліну-1 в плазмі крові обстежуваних використовувався метод імуноферментного аналізу. Визначено, що більш високі плазмові рівні С-натрійуретичного пептиду та ендотеліну-1 асоціюються з наявністю діастолічної дисфункції міокарду, вираженим ступенем гіпертрофії лівого шлуночка та її ексцентричним характером. Запропоновано коефіцієнт С-натрійуретичний пептид/ендотелін-1, який може бути використаний для оцінки балансу вазодилятаторів-вазоконстрикторів в організмі, а, отже, і в рамках комплексної оцінки виразності ендотеліальної дисфункції. Встановлені межові рівні С-натрійуретичного пептиду, ендотеліну-1, а також межовий рівень коефіцієнта С-натрійуретичний пептид/ендотелін-1 у плазмі крові, які можуть бути використані для допоміжної діагностики наявності вираженої гіпертрофії лівого шлуночка та діастолічної дисфункції міокарда у жінок післяменопаузального віку, хворих на гіпертонічну хворобу.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, С-натрійуретичний пептид, ендотелін-1, гіпертрофія лівого шлуночка.*

Вступ

Механізми становлення та прогресування гіпертонічної хвороби (ГХ), продовжують активно вивчатись у всьому світі. Згідно з сучасними уявленнями, важливу роль в патогенезі ГХ відіграє розвиток дисфункції ендотелію (ДЕ), яка розглядається як дисбаланс між продукцією ендотеліоцитами вазодилятуючих та вазоконстрикторних субстанцій на користь останніх [Джанашия и др., 2007]. Ремоделювання стінки судин (гіперплазія та гіпертрофія гладком'язових клітин медії, фіброз) обумовлюють прогресування та стабілізацію артеріальної гіпертензії [Шулутко, 2001; Кузьмінова, Сєркова, 2008]. Ці процеси неминуче призводять до розвитку дисфункції міокарду з його подальшим ремоделюванням, що в свою чергу поглиблює ДЕ, замикаючи "порочне коло".

В зв'язку з вищенаведеним вивчення плазмових концентрацій речовин, що відіграють визначальну роль у вазодилятуючому-вазоконстрикторному потенціалі судин, становить певний інтерес. На сьогодні до таких медіаторів відносять, зокрема, С-натрійуретичний пептид (СНП) - основний натрійуретичний пептид, який здійснює локальну регуляцію гомеостазу судинної стінки, а також ендотелін-1 (ЕТ-1) - біологічно активний пептид, який є найпотужнішим з відомих судинозвужуючих чинників. Однак, стан метаболізму СНП при ГХ та коливання концентрації СНП в залежності від рівня вазоконстрикторів, зокрема ЕТ-1, практично не вивчені [Варавка, 2009].

Метою дослідження стало вивчення змін плазмових концентрацій СНП та ЕТ-1 і структурно-функціонального стану міокарда у жінок післяменопаузального віку, мешканок Вінницької області, які страждають на ГХ різної важкості.

Матеріали та методи

Обстежено 107 жінок, хворих на ГХ, віком від 50 до 67 років (середній вік 57,13±0,35 років), мешканок Вінницької області. Із них у 50 жінок діагностували ГХ II стадії (I група), у 57 хворих - ускладнену ГХ: 32 особи перенесли ІМ на фоні ГХ (II група); 25 - ішемічний інсульт (III група).

Контрольна група сформована із 80 жінок відповідного віку без будь-яких серцево-судинних захворювань в анамнезі та на момент дослідження.

Відбір обстежуваних проводили на підставі детального збору анамнезу та обстеження з використанням стандартних клінічних, лабораторних та інструментальних методів.

Для визначення концентрацій СНП та ЕТ-1 у плазмі крові обстежуваних застосовувався метод імуноферментного аналізу з використанням реактивів фірми "BIOMEDICA" (Німеччина) та фірми "DRG" (США) відповідно.

Межовий рівень СНП та ЕТ-1 визначався способом, запропонованим М.Ю. Антамоновим [2004]. При визначенні межового рівня та у ході проведення дискримінантного аналізу встановлювались чутливість, специфічність та точність запропонованих методик.

Оцінку параметрів системної та внутрішньосерцевої гемодинаміки проводили за допомогою УЗД серця, яке виконувалось на ехокардіографі Sim 5000-Plus. Маса міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) розраховувалась за формулою Penn Convention. Отримані дані оброблені на персональному комп'ютері з використанням стандартного статистичного пакету Statistica 6,0.

Результати. Обговорення

Одним з факторів, який визначає перебіг захворювання і прогноз при ГХ є розвиток гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ). Дослідженнями останніх років показана важлива роль СНП у підтриманні вазодилятуючого потенціалу судинної стінки. Крім того, існують робо-

Таблиця 1. Рівень СНП та ЕТ-1 в залежності від ступеня гіпертрофії ЛШ у хворих на ГХ (M±m).

Групи хворих	Ступінь гіпертрофії ЛШ				p
	Помірна ГЛШ		Виражена ГЛШ		
	(1) СНП, пмоль/мл	(2) ЕТ-1, фмоль/мл	(3) СНП, пмоль/мл	(4) ЕТ-1, фмоль/мл	
(I) Хворі на ГХ II ст.	3,92±0,08 (n=40)	10,61±0,13 (n=40)	4,52±0,13 (n=10)	11,15±0,23 (n=10)	*1-32-4
(II) Хворі, які перенесли інфаркт міокарда	4,97±0,31 (n=13)	12,39±0,66 (n=13)	5,65±0,23 (n=19)	13,43±0,27 (n=19)	*1-3
(III) Хворі,які перенесли мозковий інсульт	5,38±0,2 (n=17)	12,63±0,59 (n=17)	5,8±0,45 (n=8)	13,29±1,04 (n=8)	
p	I-III-III	I-III-III	I-III-III	I-III-III	

Примітка: тут і в подальшому в таблицях вказані лише достовірні відмінності між відповідними групами ($p<0,05$), або позначкою * - тенденції відмінностей.

Таблиця 2. Рівень СНП та ЕТ-1 в залежності від варіанту гіпертрофії ЛШ у хворих на ГХ (M±m).

Групи хворих	Ступінь гіпертрофії ЛШ				p
	Помірна ГЛШ		Виражена ГЛШ		
	(1) СНП, пмоль/мл	(2) ЕТ-1, фмоль/мл	(3) СНП, пмоль/мл	(4) ЕТ-1, фмоль/мл	
(I) Хворі на ГХ II ст.	4,04±0,07 (n=50)	10,71±0,12(n=50)	- (n=0)	- (n=0)	
(II) Хворі, які перенесли інфаркт міокарда	5,22±0,22 (n=25)	12,77±0,42(n=25)	5,93±0,34 (n=7)	13,86±0,7 (n=7)	
(III) Хворі,які перенесли мозковий інсульт	5,55±0,2 (n=22)	13,02±0,49(n=22)	5,23±0,96 (n=3)	11,55±2,6 (n=3)	
p	I-II I-III	I-II I-III			

ти, в яких показана здатність кардіоміоцитів продукувати СНП [Kalra et al., 2003]. Поряд з цим, прямий антагоніса СНП - ЕТ-1 є не лише потужним вазоконстриктором, а й фактором регуляції росту гладком'язових клітин, що реалізує гемодинамічні ефекти із розвитком гіпертрофії [Кравченко, 2004]. Тому становило інтерес вивчення плазматичних концентрацій СНП та ЕТ-1 в залежності від наявності ГЛШ.

При аналізі отриманих даних методом рангової кореляції за Спірменом, концентрація СНП та ЕТ-1 корелювала з індексом маси міокарду ЛШ при ГХ II ст. ($r=+0,63$ та $r=+0,51$ відповідно; $p<0,05$), у хворих, які перенесли інфаркт міокарду ($r=+0,43$ та $r=+0,33$ відповідно; $p<0,05$), а також з масою міокарда ЛШ у післяінсультних осіб ($r=+0,40$ та $r=+0,40$ відповідно; $p<0,05$). Беручи до уваги існуючі кореляційні зв'язки, було досліджено зміни плазмових концентрацій СНП та ЕТ-1 у хворих на ГХ в залежності від ступеня гіпертрофії ЛШ (табл. 1).

У групі хворих на неускладнену ГХ плазматичні концентрації СНП та ЕТ-1 були вищими у осіб з вираженою гіпертрофією ЛШ, а у післяінфарктних хворих рівень СНП мав тенденцію до вищих значень при наявності вираженого ступеня гіпертрофії ЛШ ($0,05<p<0,1$).

Визначено, що у пацієнток вищі показники маси міокарду та розміру порожнин ЛШ асоціюються із достовірно вищими показниками СНП та ЕТ-1. У хворих на ГХ II стадії з вищими показниками ММЛШ знайдено більші значеннями СНП, однак подібної асоціації із ЕТ-1 не спостерігається. Навпаки, у пацієнток, які страждають на ГХ III стадії, зростання ММЛШ та розмірів порожнин ЛШ асоціюється з вищими концентраціями СНП та ЕТ-1.

Надалі було вирішено проаналізувати рівні СНП та ЕТ-1 у хворих на ГХ з різними геометричними моделями ЛШ (табл. 2).

В ході аналізу в групах хворих на ГХ II ст. та ГХ, що ускладнилась інфарктом міокарда та мозковим інсультом, встановлено, що рівні СНП та ЕТ-1 вірогідно не відрізнялись у осіб з різним характером гіпертрофії ЛШ.

В зв'язку з вищевикладеним та враховуючи той факт, що за своїми ефектами СНП та ЕТ-1 є прямими антагоністами, нами був запропонований коефіцієнт СНП/ЕТ-1, який може бути використаний для оцінки балансу вазодилататорів-вазоконстрикторів в організмі, а, отже, і для оцінки виразності ендотеліальної дисфункції (реєстраційний номер заявки на винахід u 2011 08789).

Слід відзначити, що вивченню продукції СНП в Україні присвячено поодинокі дослідження [Варавка, 2009; Поливода, 2009], а співвідношення концентрацій даного пептиду з ЕТ-1 взагалі раніше не вивчалось.

При аналізі структурно-функціональних змін міокарду у хворих на ГХ в цілому (табл. 3) виявлено, що плазматичні концентрації СНП та ЕТ-1, як і значення коефіцієнту СНП/ЕТ-1, асоціюються з вираженим ступенем гіпертрофії ЛШ та її ексцентричним характером. Зокрема, плазмові рівні СНП та ЕТ-1 виявились вищими в осіб з вираженою гіпертрофією ЛШ, порівняно з такими у хворих на ГХ з помірним ступенем ГЛШ (5,38±0,18 пмоль/мл і 12,78±0,35 проти 4,47±0,12 пмоль/мл і 11,43±0,23 фмоль/мл відповідно. Крім того, рівні вивчених пептидів були вищими за наявності ексцентричного характеру гіпертрофії ЛШ, у порівнянні з такими при виявлені концентричного варіанту ГЛШ. Подібні закономірності були знайдені й щодо значення коефіцієнту СНП/ЕТ-1. Цікаві дані з цього приводу отримав О.І. Кравченко [2004] при дослідженні чоловіків, хворих на ГХ. Автор не знайшов кореляції між рівнем ЕТ-1 в крові і масою міокарда ЛШ, однак відзначив, що більш істотне підвищення ЕТ-1 мало місце при концентричних варіантах ремоделювання ЛШ.

Таблиця 3. Рівень СНП та ЕТ-1 у плазмі крові хворих на ГХ в залежності від структурно-функціональних змін серця (M±m).

Групи	Рівень СНП, пмоль/мл	Рівень ЕТ-1, фмоль/мл	СНП/ЕТ-1, ум.од
Контрольна група (n=80)	2,38±0,06	1,78±0,07	1,44±0,04
Помірна ГЛШ (n=70)	4,47±0,12#	11,43±0,23#	0,39±0,01#
Виражена ГЛШ (n=37)	5,38±0,18#	12,78±0,35#	0,42±0,01#
p	<0,05	<0,05	<0,05
ГЛШ концентричного характеру (n=97)	4,68±0,11#	11,77±0,2#	0,4±0,01#
ГЛШ ексцентричного характеру (n=10)	5,72±0,36#	13,17±0,9#	0,44±0,02#
p	<0,05	0,05<p<0,1	0,05<p<0,1

Примітка: # - різниця показників достовірна при порівнянні із контрольною групою.

Отримані результати дозволили розрахувати межові рівні СНП та ЕТ-1, а також коефіцієнта СНП/ЕТ-1 для допоміжної діагностики вираженої гіпертрофії ЛШ у жінок післяменопаузального віку, хворих на ГХ мешканок Вінницької області.

Межовий рівень СНП у плазмі крові, що перевищує 4,9 пмоль/мл з чутливістю 65 %, специфічністю 73 %, точністю 70 %, рівень ЕТ-1, вище 12,0 фмоль/мл мл з чутливістю 92 %, специфічністю 73 %, точністю 79 %, а також межовий рівень коефіцієнта СНП/ЕТ-1 нижче 0,73 ум.од. з чутливістю 100 %, специфічністю 53 %, точністю 80 % можуть бути використані для допоміжної діагностики вираженої гіпертрофії ЛШ в осіб, хворих на ГХ. Дані межові рівні можуть бути використані і для для поліпшення вибору лікувальної тактики.

Показано, що початкові прояви порушення діастолічної функції серця мають місце вже на ранніх етапах формування ГХ [Габиева, Бахшалиев, 2010]. В той же час патогенетичний зв'язок гіпертрофії ЛШ та діастолічної дисфункції не викликає сумніву. Тому вирішено було дослідити рівні СНП і ЕТ-1, а також значення коефіцієнту СНП/ЕТ-1 у хворих на ГХ II та III стадій в залежності від стану діастолічної функції ЛШ.

Серед пацієнток, хворих на ГХ II стадії, діастолічна дисфункція визначалась у 40 % (20) хворих. У групі жінок, які мали в анамнезі мозковий інсульт, ДД реєструвалась у 64 % (16) осіб, а серед пацієнток, що перенесли інфаркт міокарда, - у 78 % (25) хворих.

Встановлено, що хворі з наявністю ДД, незалежно від стадії ГХ, мали вірогідно вищі плазмові рівні СНП та ЕТ-1, а також вищі значення коефіцієнту СНП/ЕТ-1, ніж пацієнтки зі збереженою діастолічної функцією ЛШ.

За результатами дослідження були розраховані межові рівні СНП та ЕТ-1, а також коефіцієнта СНП/ЕТ-1 для допоміжної діагностики діастолічної дисфункції у жінок післяменопаузального віку, хворих на ГХ мешканок Вінницької області.

Межовий рівень СНП у плазмі крові, що перевищує 4,08 пмоль/мл з чутливістю 87 %, специфічністю 82 %, точністю 83 %, рівень ЕТ-1, вище 8,97 фмоль/мл з чутливістю 98 %, специфічністю 65 %, точністю 76 %, а також межовий рівень коефіцієнта СНП/ЕТ-1 нижче 0,78 ум.од. з чутливістю 100 %, специфічністю 63 %, точністю 75 % можуть бути використані для допоміжної діагностики діастолічної дисфункції в осіб, хворих на ГХ. Дані межові рівні можуть бути використані і для динамічного моніторингу співвідношення вазодилятаторів-вазоконстрикторів при оцінці функції ендотелію судин.

Отже, показники плазмової концентрації СНП та ЕТ-1, а також їх співвідношення можуть бути використані для скринінгового обстеження (в якості можливої ознаки) як з метою виявлення структурно-функціональних зсувів міокарда при ГХ II стадії та ГХ III стадії (з наявністю судинних ускладнень), так і для поліпшення вибору лікувальної тактики, експертизи непрацездатності у жінок післяменопаузального віку.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Більш високі рівні СНП та ЕТ-1, а також більші значення коефіцієнту СНП/ЕТ-1 в плазмі крові жінок, хворих на ГХ, асоціюються з наявністю діастолічної дисфункції міокарду, вираженим ступенем гіпертрофії ЛШ та її ексцентричним характером.

2. Встановлені межові рівні СНП, ЕТ-1 а також межовий рівень коефіцієнта СНП/ЕТ-1 у плазмі крові, які можуть бути використані для допоміжної діагностики наявності вираженої гіпертрофії ЛШ та діастолічної дисфункції міокарда у жінок післяменопаузального віку, хворих на ГХ.

В подальшому коефіцієнт СНП/ЕТ-1 може бути використаний для оцінки балансу вазодилятаторів-вазоконстрикторів в організмі, а, отже, і в рамках комплексної оцінки виразності ендотеліальної дисфункції.

Список літератури

Антомонов М.Ю. Расчёт пороговых (критических) уровней действующих учётных факторов для разного типа данных, полученных в гигиенических исследованиях / М.Ю. Антомонов // Гигиена населённых пунктов. - 2004. - № 43. - С. 573-579.

Варавка І.П. Роль натрійуретичних пептидів у ремоделюванні серця та судин у хворих на гіперонічну хворобу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.11 "Кардіологія" / І.П. Варавка. - Донецьк, 2009. - 19 с.

Габиева Н.Н. Морфофункциональное состояние сердца и особенности патогенеза развития артериальной гипертензии у женщин в период постменопаузы / Н.Н. Габиева, А.Б. Бахшалиев // Укр. медичний часопис. - 2010. - № 4, (78). - С. 31-36.

Джанашия П.Х. Артериальная гипертензия / П.Х. Джанашия, Н.Г. Потешки-

на, Г.Б. Селиванова. - М. : Миклош, 2007. - 168 с.
Кравченко О.І. Метаболічні особливості гемодинамічних порушень при гіпертонічній хворобі у робочих машинобудування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. шифр "Кардіологія" / О.І. Кравченко. - Харків, 2004. - 20 с.
Кузьмінова Н.В. Вплив антигіпертензивних препаратів на ендотеліальну дисфункцію у пацієнтів з гіпертонічною хворобою / Н.В. Кузьмінова, В.К. Сєркова // Український медичний часопис. - 2008. - № 2, (64). - С. 28-32.
Поливода С.Н. Эндотелиальная дисфункция при гипертонической болезни: патофизиологические механизмы формирования / С.Н. Поливода // Артериальная гипертензия. - 2009. - № 5, (7). - С. 24-27.
Шулутко Б.И. Артериальная гипертензия / Б.И. Шулутко. - СПб.: Ренкор, 2001. - 382 с.
Myocardial Production of C-Type Natriuretic Peptide in Chronic Heart Failure / P.R. Kalra, J.R. Clague, A.P. Bolger [et al.] // Circulation. - 2003. - Vol. 107. - P. 571-573.

Вильчинский Г.В., Франчук С.В.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ДИСБАЛАНСЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВАЗОДИЛАТАТОРОВ-ВАЗОКОНСТРИКТОРОВ У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Резюме. *В работе изучались структурно-функциональные изменения миокарда при дисбалансе концентраций С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 в плазме крови женщин послеменопаузального возраста, жительниц Винницкой области, страдающих гипертонической болезнью II и III стадий (n = 107). Для определения концентраций С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 в плазме крови обследуемых использовался метод иммуноферментного анализа. Определено, что более высокие плазменные уровни С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 ассоциируются с наличием диастолической дисфункции миокарда, выраженной степенью гипертрофии левого желудочка и её эксцентричным характером. Предложен коэффициент С-натрийуретический пептид/эндотелин-1, который может быть использован для оценки баланса вазодилататоров-вазоконстрикторов в организме, а, следовательно, и в рамках комплексной оценки выраженности эндотелиальной дисфункции. Установлены граничные уровни С-натрийуретического пептида, эндотелина-1, а также граничный уровень коэффициента С-натрийуретический пептид/эндотелин-1 в плазме крови, которые могут быть использованы для вспомогательной диагностики наличия выраженной гипертрофии левого желудочка и диастолической дисфункции миокарда у женщин послеменопаузального возраста, больных гипертонической болезнью.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, С-натрийуретический пептид, эндотелин-1, гипертрофия левого желудочка.*

Vilchynskyi H.V., Franchuk S.V.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN MYOCARDIAL CONCENTRATION IMBALANCE VAZODYLYATATORIV-VASOCONSTRICTOR IN WOMEN WITH HYPERTENSION

Summary. *The paper studied the structural and functional myocardial changes in imbalance of C-natriuretic peptide and endothelin-1 in plasma of postmenopausal age's women, residents of Vinnytsia region, suffering from hypertension stages II and III (n = 107). To determine the concentration of C-natriuretic peptide and endothelin-1 in plasma surveyed used the ELISA method. It is shown that higher plasma levels of C-natriuretic peptide and endothelin-1 are associated with the presence of diastolic dysfunction, severe degree of left ventricular hypertrophy and its eccentric character. A ratio of C-natriuretic peptide/endotelin-1 that can be used to assess balance of vasodilatators-vasoconstrictors in the body and, consequently, in the comprehensive assessment of severity of endothelial dysfunction. Established boundary of the C-natriuretic peptide, endothelin-1 and the boundary level of factor C-natriuretic peptyd/endotelin-1 in plasma, which can be used for a secondary diagnosis of the presence of severe left ventricular hypertrophy and diastolic dysfunction in postmenopausal age's women patients with essential hypertension.*

Key words: *hypertension, C-natriuretic peptide, Endothelin-1, left ventricular hypertrophy.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Шатило В.Й., Толстанов О.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош І.М.

УДК: 616.073:616.13-007.64:616.124.2

Шатило В.Й., Толстанов О.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош І.М.

Управління охорони здоров'я Житомирської облдержадміністрації (Майдан Рад, 1, м. Житомир, Україна, 10001); Житомирський інститут медсестринства (вул. Велика Бердичівська, 46, м. Житомир, Україна, 10002); Житомирський обласний медичний консультативно-діагностичний центр (вул. Пушкінська, 1, м. Житомир, Україна, 10008)

ВИКОРИСТАННЯ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ПІСЛЯІНФАРКТНИХ АНЕВРИЗМ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

Резюме. *В статті проаналізовано діагностичне значення ехокардіографії та обґрунтовано необхідність використання даної методики при діагностиці післяінфарктних аневризм лівого шлуночка.*

Ключові слова: *хронічна післяінфарктна аневризма, ехокардіографія, електрокардіографія.*

Вступ

За даними різних авторів, приблизно у 10-35% хворих, які перенесли трансмуральний інфаркт міокарду, формується аневризма лівого шлуночка [Дощицин, 1982; Абдуллаєв та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

Аневризма лівого шлуночка (АЛШ) є одним із найбільш небезпечних ускладнень трансмурального інфаркту міокарда (ІМ) [Абдуллаєв та ін., 1993; Шиллер,

на, Г.Б. Селиванова. - М. : Миклош, 2007. - 168 с.
Кравченко О.І. Метаболічні особливості гемодинамічних порушень при гіпертонічній хворобі у робочих машинобудування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. шифр "Кардіологія" / О.І. Кравченко. - Харків, 2004. - 20 с.
Кузьмінова Н.В. Вплив антигіпертензивних препаратів на ендотеліальну дисфункцію у пацієнтів з гіпертонічною хворобою / Н.В. Кузьмінова, В.К. Сєркова // Український медичний часопис. - 2008. - № 2, (64). - С. 28-32.
Поливода С.Н. Эндотелиальная дисфункция при гипертонической болезни: патофизиологические механизмы формирования / С.Н. Поливода // Артериальная гипертензия. - 2009. - № 5, (7). - С. 24-27.
Шулутко Б.И. Артериальная гипертензия / Б.И. Шулутко. - СПб.: Ренкор, 2001. - 382 с.
Myocardial Production of C-Type Natriuretic Peptide in Chronic Heart Failure / P.R. Kalra, J.R. Clague, A.P. Bolger [et al.] // Circulation. - 2003. - Vol. 107. - P. 571-573.

Вильчинский Г.В., Франчук С.В.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ДИСБАЛАНСЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВАЗОДИЛАТАТОРОВ-ВАЗОКОНСТРИКТОРОВ У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Резюме. *В работе изучались структурно-функциональные изменения миокарда при дисбалансе концентраций С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 в плазме крови женщин послеменопаузального возраста, жительниц Винницкой области, страдающих гипертонической болезнью II и III стадий (n = 107). Для определения концентраций С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 в плазме крови обследуемых использовался метод иммуноферментного анализа. Определено, что более высокие плазменные уровни С-натрийуретического пептида и эндотелина-1 ассоциируются с наличием диастолической дисфункции миокарда, выраженной степенью гипертрофии левого желудочка и её эксцентричным характером. Предложен коэффициент С-натрийуретический пептид/эндотелин-1, который может быть использован для оценки баланса вазодилататоров-вазоконстрикторов в организме, а, следовательно, и в рамках комплексной оценки выраженности эндотелиальной дисфункции. Установлены граничные уровни С-натрийуретического пептида, эндотелина-1, а также граничный уровень коэффициента С-натрийуретический пептид/эндотелин-1 в плазме крови, которые могут быть использованы для вспомогательной диагностики наличия выраженной гипертрофии левого желудочка и диастолической дисфункции миокарда у женщин послеменопаузального возраста, больных гипертонической болезнью.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, С-натрийуретический пептид, эндотелин-1, гипертрофия левого желудочка.*

Vilchynskyi H.V., Franchuk S.V.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN MYOCARDIAL CONCENTRATION IMBALANCE VAZODYLYATATORIV-VASOCONSTRICTOR IN WOMEN WITH HYPERTENSION

Summary. *The paper studied the structural and functional myocardial changes in imbalance of C-natriuretic peptide and endothelin-1 in plasma of postmenopausal age's women, residents of Vinnytsia region, suffering from hypertension stages II and III (n = 107). To determine the concentration of C-natriuretic peptide and endothelin-1 in plasma surveyed used the ELISA method. It is shown that higher plasma levels of C-natriuretic peptide and endothelin-1 are associated with the presence of diastolic dysfunction, severe degree of left ventricular hypertrophy and its eccentric character. A ratio of C-natriuretic peptide/endotelin-1 that can be used to assess balance of vasodilatators-vasoconstrictors in the body and, consequently, in the comprehensive assessment of severity of endothelial dysfunction. Established boundary of the C-natriuretic peptide, endothelin-1 and the boundary level of factor C-natriuretic peptyd/endotelin-1 in plasma, which can be used for a secondary diagnosis of the presence of severe left ventricular hypertrophy and diastolic dysfunction in postmenopausal age's women patients with essential hypertension.*

Key words: *hypertension, C-natriuretic peptide, Endothelin-1, left ventricular hypertrophy.*

Стаття надійшла до редакції 1.06.2011 р.

© Шатило В.Й., Толстанов О.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош І.М.

УДК: 616.073:616.13-007.64:616.124.2

Шатило В.Й., Толстанов О.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош І.М.

Управління охорони здоров'я Житомирської облдержадміністрації (Майдан Рад, 1, м. Житомир, Україна, 10001); Житомирський інститут медсестринства (вул. Велика Бердичівська, 46, м. Житомир, Україна, 10002); Житомирський обласний медичний консультативно-діагностичний центр (вул. Пушкінська, 1, м. Житомир, Україна, 10008)

ВИКОРИСТАННЯ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ПІСЛЯІНФАРКТНИХ АНЕВРИЗМ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

Резюме. *В статті проаналізовано діагностичне значення ехокардіографії та обґрунтовано необхідність використання даної методики при діагностиці післяінфарктних аневризм лівого шлуночка.*

Ключові слова: *хронічна післяінфарктна аневризма, ехокардіографія, електрокардіографія.*

Вступ

За даними різних авторів, приблизно у 10-35% хворих, які перенесли трансмуральний інфаркт міокарду, формується аневризма лівого шлуночка [Дощицин, 1982; Абдуллаєв та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

Аневризма лівого шлуночка (АЛШ) є одним із найбільш небезпечних ускладнень трансмурального інфаркту міокарда (ІМ) [Абдуллаєв та ін., 1993; Шиллер,

Осипов, 1993; Орлов, 1997; Фейгенбаум, 1999; Богословский, 2007].

Аневризма - це локальне обмежене вибухання витонченої і нескорочувальної ділянки стінки міокарду, яка складається з некротизованої або рубцевої тканини.

Післяінфарктна аневризма лівого шлуночка сприяє розвитку і прогресуванню серцевої недостатності, рецидивуючих порушень ритму, утворенню тромбів. Одним із небезпечних ускладнень аневризми є розрив її стінки. Єдиним ефективним методом лікування післяінфарктних аневризм лівого шлуночка є хірургічний метод [Дощицин, 1982; Абдуллаев та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

Покази до операції базуються на оцінці тяжкості кровопостачання і функціонального стану серця інвазивними і неінвазивними методами. Серед неінвазивних методів ведуче місце займає електрокардіографія і ехокардіографія [Абдуллаєв та ін., 1993; Шиллер, Осипов, 1993; Орлов, 1997; Фейгенбаум, 1999; Богословский, 2007].

При формуванні аневризми на електрокардіограмі не відбувається характерної динаміки і електрокардіографічна картина представлена "застиглою" на гострій або підгострій стадії ІМ. В деяких відведеннях реєструються комплекси QS або Qr, підйом сегменту ST може бути невеликим, але постійним з формуванням від'ємного зубця Т або без нього. За даними ЕКГ аневризму лівого шлуночка розпізнати можна у 20-25% випадків [Шиллер, Осипов, 1993; Орлов, 1997; Фейгенбаум, 1999; Богословский, 2007].

Ехокардіографія (ЕхоКГ) серед неінвазивних методів діагностики є високочутливим і специфічним методом діагностики аневризми лівого шлуночка [Абдуллаев та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

Достовірними ознаками хронічної післяінфарктної аневризми на ЕхоКГ є виявлені під час систоли лівого шлуночка зони акінезії (без руху) або дискінезії (з характерним парадоксальним рухом) в поєднанні з витонченням ураженого сегменту і його "вибуханням" за межі нормального контуру стінки [Абдуллаев та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

Справжня аневризма лівого шлуночка проявляється стійкою систолічною деформацією внутрішнього контуру і наявністю різко вираженою демаркаційною лінією на границі з інтактними сегментами [Абдуллаев та ін., 1993; Богословский, 2007; Довженко и др., 2007].

У 85 % випадках аневризма виникає по передній перетинково-верхівковій ділянці лівого шлуночка. Така домінуюча локалізація аневризми відповідає частоті атеросклеротичного ураження і тромбозу передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії. У поодиноких випадках аневризма локалізується по боковій стінці лівого шлуночка і в 5-10 % випадках по задній стінці [Абдуллаев та ін., 1993; Богословский, 2007].

У залежності від характеру випинання стінки ЛШ розрізняють "дифузні" (пласкі) і мішкоподібні аневризми. Останні мають тенденцію до збільшення і більш значимі для гемодинаміки, так як збільшують загрозу розриву міокарду. Тому проблема своєчасної діагностики післяінфарктних аневризм була і залишається актуальною.

Мета дослідження: порівняльний аналіз результатів ЕхоКГ та даних ЕКГ в діагностиці хронічних післяінфарктних аневризм лівого шлуночка.

Матеріали та методи

Було обстежено 42 пацієнта в віці 48-65 років, у яких за даними ЕКГ і клінічною картиною була запідозрена хронічна післяінфарктна аневризма лівого шлуночка. Тривалість захворювання - від декількох місяців до 2 років. Всім пацієнтам проводилася електрокардіографія в 12 стандартних відведеннях. У всіх хворих спостерігалась класична картина "застиглої" ЕКГ.

ЕхоКГ проводилась не раніше, ніж через 3 місяця після інфаркту міокарда на цифровому ультразвуковому апараті "Envisor" фірми Philips в М і В режимах з використанням імпульсного і кольорового доплера за допомогою фазового датчика з частотою 2-4 МГц за загальноприйнятою методикою з використанням статистичних програм, закладених в апараті.

Оцінювалися такі показники:

1. Кінцевий діастолічний розмір (КДР);
2. Кінцевий діастолічний об'єм (КДО);
3. Кінцевий систолічний розмір (КСР);
4. Кінцевий систолічний об'єм (КСО);
5. Ступінь вкорочення передньо-заднього розміру лівого шлуночка в систолу (% ΔS);
6. Товщина міжшлуночкової перетинки в діастолу (ТМШП);
7. Товщина задньої стінки лівого шлуночка в діастолу (ТЗСЛШ);
8. Амплітуда руху задньої стінки (АЗСЛШ) у систолу;
9. Амплітуда руху міжшлуночкової перетинки (АМШП) у систолу;
10. Фракція викиду (ФВ);
11. Маса міокарду лівого шлуночка (по формулі Американського Товариства Ехокардіологів (ASE club);
12. Індекс маси міокарду лівого шлуночка - відношення маси міокарду лівого шлуночка до площі поверхні тіла (ІММЛШ);
13. Ударний об'єм (УО).

За норму приймалися такі значення показників: ТМШП - 7-10 мм; ТЗСЛШ - 8-11 мм; АМШП - 5-6 мм; АЗСЛШ - 8-12 мм; ФВ - 59-69 %; %ΔS - 28-43 %; УО - 60-80 мл; КДР - 38-56 мм; КДО - 110-145 мл; КСР - 22-38 мм; КСО - 45-75 мл; ІММЛШ - 90 г/м^2; ММЛШ - 183 г. Ультразвукове сканування на апараті "Envisor" проводилось в М і В режимах за загальноприйнятою методикою із лівого парастернального, апікального і супрастернального доступів в поздовжньому і поперечному розрізах серця. Оцінку руху сегментів серця проводили з урахуванням 16 сегментів по класифікації Американського Товариства Ехокардіологів.

Результати. Обговорення

На основі ЕКГ даних післяінфарктна аневризма передньої перетинкової ділянки була запідозрена у 10 хворих (23,8±6,6 %) випадків, передньо-перетенково-верхівкової ділянки - у 19 хворих, (45,2±7,7 %), у 5 пацієнтів (11,9±5,0 %) - аневризма бокової стінки. Післяінфарктна аневризма великих розмірів з розповсюдженням на декілька сегментів лівого шлуночка була запідозрена у 8 хворих (19,0±6,1 %).

За даними ЕхоКГ у 14 хворих (33,3±4,3 %) аневризма локалізувалась в передньому перетинковому сегменті, у 10 обстежуваних (23,8%±6,6 %) післяінфарктна аневризма була розташована у верхівковому сегменті і лише у 4 пацієнтів (9,5±4,6 %) була аневризма бокової стінки лівого шлуночка.

У всіх пацієнтів була виявлена асинергія ураженого сегмента. Однак достовірні ознаки (дискинезія або акінезія з витонченням і вибуханням сегмента) були виявлені лише у 28 хворих (66,7±7,3 %).

Пласкі аневризми передньої перетинкової ділянки спостерігали у 10 хворих (23,8±6,6 %), передньої стінки - у 8 хворих (19,0±6,1 %), у 3 хворих (7,1±3,9 %) - бокової стінки.

Мішковидні аневризми були виявлені у 5 хворих (11,9±5,0 %) з локалізацією в ділянці верхівки і в 2 хворих (4,8±3,4 %) - в передньому перетинковому сегменті.

В решти 14 пацієнтів (33,3±7,3 %) були виявлені ознаки гіпокінезії або акінезії сегментів, без ділянок дискінезії і вибухання сегмента, що відповідає вогнищево-рубцевим змінам.

Кінцевий систолічний об'єм і розмір та кінцевий діастолічний об'єм і розмір у хворих з хронічною післяінфарктною аневризмою істотно перевищували відповідні показники у хворих без аневризми, $p<0,05$.

Залежно від змін, виявлених на ЕКГ та ЕхоКГ всі пацієнти були розподілені на 2 групи.

У 28 із 42 пацієнтів (66,7±7,3 % випадків) на ЕКГ реєструвалися комплекси QS , або Qr, підйом сегмента ST постійний з формуванням від'ємного зубця Т або без нього. Ці ознаки зберігалися більше 3 місяців від початку захворювання. За даними ЕхоКГ була діагностована післяінфарктна аневризма лівого шлуночка (виявлені ознаки дискінезії з характерним парадоксальним рухом в поєднанні з витонченням ураженого сегменту і його "вибуханням" за межі нормального контуру стінки). Ця група пацієнтів була позначена як: ЕКГ 1, ЕхоКГ 1.

Приклад. Хворий І., 53 р., чоловік. Діагноз: ІХС. Стенокардія напруги ІІ функціональний клас. Післяінфарктний кардіосклероз. Аневризма лівого шлуночка.

ЕКГ хворого: у відведеннях VI-V4 патологічний зубець Q в поєднанні з елевацією сегменту ST, "застигла ЕКГ". Ці зміни зберігалися впродовж року. На ЕхоКГ: КСР - 57 мм; КСО - 160 мл; КДР - 72 мм; КДО - 272 мл; МШП - 8 мм в середній та 6 мм в нижній третинах; УО - 58 мл; ?S - 25 %; ММЛШ - 210 г; ІММЛШ - 148 г/м2. Розміри порожнини лівого шлуночка значно розширені. Фракція викиду 41 %. Скорочувальна функція лівого шлуночка значно знижена. МШП в середній третині 8 мм і в нижній третині 6 мм, витончена, посиленої ехолокації, виявлені ділянки дискінезії в передній перетинково-верхівковій ділянці. Аневризма лівого шлуночка з локалізацією передній перетинково-верхівковій ділянці. Збільшення маси міокарду лівого шлуночка і індексу маси міокарду.

Другу групу склали пацієнти: ЕКГ 1, ЕхоКГ 0.

Тривалість захворювання у них перевищувала 1 рік. У 14 пацієнтів (33,3±7,3%, тобто в однієї третини випадків) на ЕКГ зареєстрований патологічний QS з підняттям сегменту ST. На ЕхоКГ даних за аневризму лівого шлуночка не виявлено.

Приклад. Хворий К., 66 р., чоловік. Діагноз: ІХС. Стенокардія напруги ІІ функціональний клас. Післяінфарктний кардіосклероз. Аневризма лівого шлуночка.

ЕКГ хворого: у відділеннях VI-У4 патологічний QS з підняттям сегменту ST, "застигла" ЕКГ.

На ЕхоКГ: КСР - 41 мм; КСО - 75 мл; КДР - 56 мм; КДО - 154 мл; УО - 79 мл; ММЛШ 185 г; ІММЛШ 109 г/м^2. Ступінь вкорочення передньо-заднього розміру лівого шлуночка в систолу 27 %. Розміри порожнини лівого шлуночка помірно збільшені. Фракція викиду 52 %. Скорочувальна функція лівого шлуночка помірна знижена. МШП - 7 мм гіпокінетична, витончена, посиленої ехолокації. Задня стінка лівого шлуночка - 10 мм. Локальна скорочувальна здатність лівого шлуночка характеризується гіпокінезією базального перетинкового, середнього перетинкового і апікального перетинкового сегментів (за рахунок рубцевих змін). Даних за аневризму лівого шлуночка не виявлено. Помірне збільшення індексу маси міокарду лівого шлуночка.

Таким чином, хворих з підозрою на післяінфарктну аневризму з різною тривалістю захворювання залежно від змін на ЕКГ і ЕхоКГ можна розділити 2 групи: І група - ЕКГ 1, ЕхоКГ 1; ІІ група - ЕКГ 1, ЕхоКГ 0.

При ЕКГ 1 - реєструється патологічний зубець Q, підняття сегменту ST постійне з формуванням від'ємного зубця Т або без нього, "застигла" ЕКГ.

При ЕхоКГ 0 - даних за аневризму лівого шлуночка не виявлено.

При ЕхоКГ 1 - аневризма лівого шлуночка.

Особливістю спостережень є невідповідність між вираженою електрокардіографічною патологією і змінами на ЕхоКГ. Патологічні зміни ЕКГ більше ніж у 1/3 хворих були основою для помилкової діагностики аневризми лівого шлуночка. Діагностика даної патології достовірною була лише при обстеженні за допомогою ЕхоКГ.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. "Застигла" ЕКГ не є точною ознакою аневризми лівого шлуночка.

2. Тільки паралельне ехокардіографічне обстежен-

ня дає можливість достовірно діагностувати післяінфарктну аневризму лівого шлуночка.

3. На сьогодні ЕхоКГ є золотим стандартом в діагностиці післяінфарктних аневризм лівого шлуночка.

Перспективним в нашій роботі є поглиблення та уточнення можливостей електрокардіографічної та ехокардіографічної діагностики постінфарктних аневризм серця.

Список літератури

Абдуллаев Р.Я. Атлас ультразвукової діагностики / Р.Я. Абдуллаев, О.Д. Альков, Ю.С. Соболь. - Харьков, 1993. - С. 89 - 95.

Богословский В.А. Аневризма сердца / В.А. Богословский. - Киев, 2007. - 24 с.

Довженко М.Н. Аневризма левого желудочка: вопросы реабилитации в Украине / М.Н. Довженко, А.В. Руденко, С.В. Паташев. - Киев, 2007. - 344 с.

Дощицин В.Л. Клинический анализ электрокардиограммы / В.Л. Дощицин. - Медицина, 1982. - 177 с.

Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н.Орлов. - Москва, 1997. - 145 с.

Фейгенбаум Х. Эхокардиография / Х. Фейгенбаум. - Москва, 1999. - С. 337 - 340.

Шиллер Н.А. Клиническая эхокардиография / Н.А. Шиллер, М.А.Осипов. - Москва, 1993. - С. 82 - 86.

Шатило В.Й., Толстанов А.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош И.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОСТИНФАРКТНЫХ АНЕВРИЗМ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Резюме. *В статье проанализировано диагностическое значение эхокардиографии и обоснована необходимость применения данной методики в диагностике постинфарктных аневризм левого желудочка.*

Ключевые слова: *хроническая постинфарктная аневризма, эхокардиография, электрокардиография.*

Shatylo V.J., Tolstanov A.K., Sviridiuk V.S., Danko S.M., Chorosh I.M.

USE OF ECHOCARDIOGRAPHY FOR DIAGNOSTICS POSTINFARCTIC ANEURYSMS OF THE LEFT VENTRICLE OF HEART

Summary. *The diagnostic importance of echocardiography is analysed and the necessity of application of this technique for diagnostic of postinfarctic aneurysms of the left ventricle of heart is proved in article.*

Key words: *chronic postinfarctic aneurysm, echocardiography electrocardiography.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Снісар А.В.

УДК: 616.33-002.44,616.33-008.82.11,616.33-089.87

Снісар А.В.

Український Державний інститут медико-соціальних проблем інвалідності (пров. Радянський 1а, м. Дніпропетровськ, Україна, 49027)

ОЦІНКА СТАНУ ШЛУНКОВОЇ АЦИДНОСТІ ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК НЕЗАДОВІЛЬНИХ ІНВАЛІДИЗУЮЧИХ НАСЛІДКІВ РЕЗЕКЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ УСКЛАДНЕНОЇ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ

Резюме. *Досліджено кислотопродукуючу функцію (КПФ) шлунку у 44 хворих після резекційних операцій, виконаних з приводу ускладнень виразкової хвороби (ВХ) шлунку та дванадцятипалої кишки (ДПК), за допомогою добового pH-моніторингу. Проведено порівняльний аналіз показників КПФ кукси шлунку в залежності від виявленої патології та виду оперативного втручання. У 84,1% випадків виявлено збереження кислотопродукції кукси шлунку на рівні гіперацидності та нормацидності. Встановлено, що збереження підвищеного рівня шлункової ацидності у віддаленому післяопераційному періоді є однією з провідних причин розвитку незадовільних результатів резекційних операцій при ускладненнях виразкової хвороби.*

Ключові слова: *виразкова хвороба, шлункова ацидність, резекція шлунку, pH-метрія.*

Вступ

Незважаючи на розповсюдженість органозбергіаючих та симптоматичних операцій, яким надають перевагу при хірургічному лікуванні ускладненої виразкової хвороби (ВХ), резекція шлунку (РШ) залишається в арсеналі хірургів, хоча і виконується за суворими показами [Никитин, Бакулин, 2006]. Необхідність виконання резекційних втручань, за різними авторами, виникає при ВХ шлунку та її ускладненнях, "складних" виразках ДПК та поєднані її ускладнень [Ермолов и др., 2002; Тарасенко и др., 2005].

У віддаленому періоді після РШ у пацієнтів виникають післярезекційні синдроми, що погіршує якість життя оперованих та призводять до їх тривалої інвалідизації [Авоян, 2006]. Визначення причин виникнення у віддаленому періоді незадовільних медико-соціальних результатів цих оперативних втручань і вдосконалення підходів до медичної реабілітації хворих та інвалідів внаслідок післярезекційних синдромів залишається актуальним.

Одним з провідним чинників, що призводять до рецидиву пептичної виразки після РШ є збереження підвищеного рівня шлункової ацидності [Овчинников, Мень-

ня дає можливість достовірно діагностувати післяінфарктну аневризму лівого шлуночка.

3. На сьогодні ЕхоКГ є золотим стандартом в діагностиці післяінфарктних аневризм лівого шлуночка.

Перспективним в нашій роботі є поглиблення та уточнення можливостей електрокардіографічної та ехокардіографічної діагностики постінфарктних аневризм серця.

Список літератури

Абдуллаев Р.Я. Атлас ультразвукової діагностики / Р.Я. Абдуллаев, О.Д. Альков, Ю.С. Соболь. - Харьков, 1993. - С. 89 - 95.

Богословский В.А. Аневризма сердца / В.А. Богословский. - Киев, 2007. - 24 с.

Довженко М.Н. Аневризма левого желудочка: вопросы реабилитации в Украине / М.Н. Довженко, А.В. Руденко, С.В. Паташев. - Киев, 2007. - 344 с.

Дощицин В.Л. Клинический анализ электрокардиограммы / В.Л. Дощицин. - Медицина, 1982. - 177 с.

Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н.Орлов. - Москва, 1997. - 145 с.

Фейгенбаум Х. Эхокардиография / Х. Фейгенбаум. - Москва, 1999. - С. 337 - 340.

Шиллер Н.А. Клиническая эхокардиография / Н.А. Шиллер, М.А.Осипов. - Москва, 1993. - С. 82 - 86.

Шатило В.Й., Толстанов А.К., Свиридюк В.З., Данько С.М., Хорош И.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОСТИНФАРКТНЫХ АНЕВРИЗМ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Резюме. *В статье проанализировано диагностическое значение эхокардиографии и обоснована необходимость применения данной методики в диагностике постинфарктных аневризм левого желудочка.*

Ключевые слова: *хроническая постинфарктная аневризма, эхокардиография, электрокардиография.*

Shatylo V.J., Tolstanov A.K., Sviridiuk V.S., Danko S.M., Chorosh I.M.

USE OF ECHOCARDIOGRAPHY FOR DIAGNOSTICS POSTINFARCTIC ANEURYSMS OF THE LEFT VENTRICLE OF HEART

Summary. *The diagnostic importance of echocardiography is analysed and the necessity of application of this technique for diagnostic of postinfarctic aneurysms of the left ventricle of heart is proved in article.*

Key words: *chronic postinfarctic aneurysm, echocardiography electrocardiography.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Снісар А.В.

УДК: 616.33-002.44,616.33-008.82.11,616.33-089.87

Снісар А.В.

Український Державний інститут медико-соціальних проблем інвалідності (пров. Радянський 1а, м. Дніпропетровськ, Україна, 49027)

ОЦІНКА СТАНУ ШЛУНКОВОЇ АЦИДНОСТІ ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК НЕЗАДОВІЛЬНИХ ІНВАЛІДИЗУЮЧИХ НАСЛІДКІВ РЕЗЕКЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ УСКЛАДНЕНОЇ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ

Резюме. *Досліджено кислотопродукуючу функцію (КПФ) шлунку у 44 хворих після резекційних операцій, виконаних з приводу ускладнень виразкової хвороби (ВХ) шлунку та дванадцятипалої кишки (ДПК), за допомогою добового pH-моніторингу. Проведено порівняльний аналіз показників КПФ кукси шлунку в залежності від виявленої патології та виду оперативного втручання. У 84,1% випадків виявлено збереження кислотопродукції кукси шлунку на рівні гіперацидності та нормацидності. Встановлено, що збереження підвищеного рівня шлункової ацидності у віддаленому післяопераційному періоді є однією з провідних причин розвитку незадовільних результатів резекційних операцій при ускладненнях виразкової хвороби.*

Ключові слова: *виразкова хвороба, шлункова ацидність, резекція шлунку, pH-метрія.*

Вступ

Незважаючи на розповсюдженість органозбергіаючих та симптоматичних операцій, яким надають перевагу при хірургічному лікуванні ускладненої виразкової хвороби (ВХ), резекція шлунку (РШ) залишається в арсеналі хірургів, хоча і виконується за суворими показами [Никитин, Бакулин, 2006]. Необхідність виконання резекційних втручань, за різними авторами, виникає при ВХ шлунку та її ускладненнях, "складних" виразках ДПК та поєднані її ускладнень [Ермолов и др., 2002; Тарасенко и др., 2005].

У віддаленому періоді після РШ у пацієнтів виникають післярезекційні синдроми, що погіршує якість життя оперованих та призводять до їх тривалої інвалідизації [Авоян, 2006]. Визначення причин виникнення у віддаленому періоді незадовільних медико-соціальних результатів цих оперативних втручань і вдосконалення підходів до медичної реабілітації хворих та інвалідів внаслідок післярезекційних синдромів залишається актуальним.

Одним з провідним чинників, що призводять до рецидиву пептичної виразки після РШ є збереження підвищеного рівня шлункової ацидності [Овчинников, Мень-

ков, 2000; Футуйма, 2007]. Але залишається недостатньо вивченим вплив шлункової ацидності на розвиток незадовільних інвалідизуючих наслідків резекційних операцій при ВХ та її ускладненнях. Дослідження стану кислотопродукуючої функції кукси шлунку у віддаленому післяопераційному періоді надасть можливість здійснювати цілеспрямовану медичну реабілітацію оперованих та покращити її результати.

Мета дослідження: вивчити стан кіслотопродукуючої функції кукси шлунку у віддаленому період після різних видів резекційних операцій з метою встановлення причин виникнення незадовільних інвалідизуючих наслідків та покращення результатів медичної реабілітації пацієнтів після хірургічного лікування виразкової хвороби та її ускладнень.

Матеріали та методи

Обстежено 148 хворих та інвалідів у віддаленому періоді після операцій з приводу ВХ та її ускладнень. Резекційні операції виконані у 84 (56,7%) пацієнтів. Всі пацієнти були обстежені у віддаленому періоді після операції. Середній термін спостереження після останньої операції склав 7,84±0,6 років. У 44 (52,4%) пацієнтів крім загального клінічного обстеження проведено добовий гастро-рН-моніторинг у часі за методикою В.М. Чорноброва. У процесі статистичної обробки результатів гастро-рН-моніторингу було проведено аналіз наступних показників: рН мінімальний (pH_{min}); рН максимальний (pH_{max}); різниця між pH_{max} та pH_{min} (рНамп), медіану масиву замірів рН (Ме-М); середнє арифметичне масиву отриманих значень рН (Х), відсоток рН у функціональних інтервалах (ФІ) рН 0-2 (анацидність, виражена та помірна гипоацидність), ФІ рН 3 (нормацидність) та ФІ рН 4-5 (гіперацидність помірна та виражена) та відсоток рН у індивідуальному функціональному максимумі ацидності шлунку (ІФМ).

У 7 (15,9%) хворих була виконана РШ за Б-1, у 4 (9,1%) - за Ру, у 31 (70,4%) - за Б-2, у 1 (2,3%) - секторальна РШ, у 1 (2,3%) - пілорусзберігаюча операція.

Серед них у 15 (34,1%) пацієнтів при обстежені виявлена пептична виразка гастроентероанастомозу (ПВА). У 20 (45,5%) - мало місце ознаки запалення СО кукси шлунку та зони анастомозу, у 9 (20,4%) - ознаки запалення СО при ендоскопічному обстежені були відсутні.

На момент дослідження серед 44 хворих II групу інвалідності мали 3 (6,8%), III групу - 28 (63,6%) пацієнтів. В 13 (29,6%) випадках група інвалідності була відсутня, але хворі мали ознаки обмеження життєдіяльності, спричинені наслідками перенесених операцій з приводу ВХ та її ускладнень.

Статистичний аналіз здійснювали із застосуванням ПЕОМ загальновизнаними методами за допомогою пакету програм Statistica 6.1. Для визначення достовірності застосовували критерій Ст'юдента при довірчому інтервалі $p<0,05$.

Результати. Обговорення

Аналіз показників КПФ кукси шлунку встановив збереження КПФ у 37 (84,1%) обстежених з pHmin на рівні нормацидності та гіперацидності, лише у 7 (15,9%) хворих значення pH_{min} були у межах помірної та вираженої гіпоцидності. При порівняні показників pH_{max}, pH_{min}, $pH_{амп}$, Ме-М та Х при ПВА та при гастриті кукси шлунку (ГКШ) з анастомозитом встановлена достовірна різниця між показниками pH_{max} ($p<0,01$), pH_{min} ($p<0,05$), Ме-М та Х ($p<0,01$). Тобто при ПВА рівень pH_{min} був значно більше, ніж при ГКШ, а показник pH_{max} переважав при ГКШ.

Аналіз цих показників у групах пацієнтів з ПВА та у хворих з відсутністю ендоскопічних ознак запалення СО встановив, що значення pH_{min}, Ме-М та Х при ПВА були достовірно менше, ніж при відсутності ознак запалення ($p<0,01$). Достовірної різниці між показниками pHmax у цих групах не виявлено (табл. 1). Аналіз вище вказаних показників у хворих з ГКШ та при відсутності ознак запалення СО не встановив достовірної різниці між показниками КПФ у цих групах ($p>0,05$).

При порівняльні показників КПФ у ФІ рН у групі з ПВА та з ГКШ і анастомозитом встановлена достовірна різниця між відсотками показників рН у ФІ5 ($p<0,01$) та ФІ4 ($p<0,05$) й у ФІ1 ($p<0,01$) і ФІ0 ($p<0,05$). Тобто, перевага показників рН шлункового середовища у межах гіперацидності патогенетично обумовлювала агресивний вплив на СО та розвиток ПВА на тлі зменшення відсотку лужних показників рН.

При порівняні кількості відсотків рН у ФІ у хворих з ПВА та при відсутності ендоскопічних ознак запалення СО кукси шлунку та анастомозу також виявлена статистично достовірна відмінність кількості вимірів рН у ФІ5 ($p<0,01$), ФІ4 ($p<0,05$), у ФІ1 ($p<0,01$) та у ФІ0 ($p<0,05$), що підтверджує провідну роль підвищеної кислотності у розвитку ПВА (табл. 2). Водночас, аналіз показників рН у функціональних інтервалах шлункової ацидності у групах з ГКШ та при відсутності ендоскопічних ознак запалення СО не виявлено достовірної різниці відсотків рН ($p>0,05$).

Згідно статистичного аналізу розподілу у відсотках ІФМ ацидності шлунка отримана достовірно різниця між відсотками рН у межах 0,86-1 та 1-2 у хворих з пептичною виразкою

Таблиця 1. Показники шлункової ацидності після резекційних операцій.

Характер патології	Показники кислотопродукуючої функції шлунку				
	pH_{max} (од.)	pH_{min} (од.)	$pH_{амп}$ (од.)	Ме-М	Х (од.)
пептична виразка (n=14)	6,21±0,42**	0,94±0,1*	5,7±0,4	2,29±0,3**	2,44±0,3**
запалення СО шлунку (n=20)	7,42±0,21	1,97±0,3	5,8±0,38	4,46±0,43	4,5±0,39
без ознак запалення (n=9)	7,13±0,35	2,18±0,42	5,04±0,41	5,01±0,76	4,84±0,68

Примітка: ** - $p<0,01$; * - $p<0,05$.

Таблиця 2. Розподіл показників pH за функціональними інтервалами у відсотках до всього інтервалу pH-моніторингу (1-доба).

Функціональні інтервали pH	Вид патології		
	пептична виразка (n=14)	запалення кукси та анастомозу (n=20)	без ознак запалення (n=9)
ФІ 5	16,87** (1,49; 24,86)	3,44 (0,86; 4,22)	13,7 (0,31; 11,17)
ФІ 4	13,35* (11,02; 14,2)	6,10 (0,04; 7,82)	5,76 (0,82; 11,23)
ФІ 3	26,07 (11,23; 33.96)	15,7 (11,23; 21,35)	14,7 (4,78; 18,65)
ФІ 2	24,51 (16,52; 34,96)	25,7 (15,63; 34,96)	26,2 (13,48; 40,46)
ФІ 1	18,45** (7,44; 22,52)	49,8 (34,01; 66,54)	42,69 (18,31; 67,0)
ФІ 0	1,89* (0,09; 0,56)	14,64 (1,12; 21,54)	24,43 (1,12; 36,87)

Примітка: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$.

анастомозу та при ГКШ ($p<0,01$) та у інтервалах гіпоацидності (5-6; 6-7; 7-7,5) ($p<0,05$).

Також відмічена достовірна різниця між відсотками pH у ФІМ pH 0,86-1; 1-2 та 5-6 у обстежених з пептичною виразкою та при відсутності ознак запалення СО ($p<0,05$). В свою чергу, не відмічено достовірної різниці між показниками індивідуального ФІМ у обстежених з ГКШ та при відсутності ендоскопічних ознак запалення СО ($p>0,05$).

Серед 15 обстежених з виразкою анастомозу у 13 випадках переважали відсотки pH у ФІ гіперацидності та нормацидності, у 1 хворого мала місце нормацидність мінімальна, у 1 хворого виразка анастомозу виникла на тлі масивного жовчного рефлюксу та вираженої гіпоацидності.

У 16 хворих з ГКШ та анастомозитом встановлено збереження КПФ кукси шлунку на рівні гіперацидності та нормацидності, у 4 пацієнтів pHmin була у межах гіпоацидності. Причиною запалення СО у хворих зі зниженою КПФ вірогідно стає жовчний рефлюкс, не дивлячись на те, що під час обстеження він був зафіксований лише в 1 випадку. Рефлюкс жовчі у куксу шлунку діагностовано при обстежені у 10 пацієнтів зі збереженою шлунковою ацидністю.

Проведено аналіз показників КПФ кукси шлунку у хворих з рефлюксом жовчі у шлунок та при відсутності ознак рефлюксу під час ендоскопічного дослідження. Виявлено статистично достовірні відмінності у показниках pH_{min}, Me-M та X у порівнювальних групах ($p<0,05$), при цьому мала місце перевага рівня pH у бік гіпоацидності при наявності патологічного жовчного рефлюксу. Крім того, аналіз відсотку показників ФІ pH та ІФМ встановив достовірну різницю між показниками ФІ2,1,0 та відсотками pH у ІФМ 6-7 та 7-7,5 у цих групах з перевагою відсотків pH у цих інтервалах при жовчному рефлюксі. Таким чином, наявність жовчного рефлюксу після РШ мала вплив на pH шлункового середовища, не дивлячись на те, що серед 20 обстежених з жовчним рефлюксом у 14 хворих значення pH_{min} було на рівні гіперта нормацидності. У розвитку запалення СО у цих провідну пацієнтів відігравало як збереження шлункової ацидності, так вплив жовчі на СО шлунку.

Проведено аналіз показників КПФ кукси шлунку в залежності від виду перенесеної резекційної операції. Так, у хворих після РШ за Б-2 показники КПФ кукси шлунку (pHmax, pHmin, Me-M та X) були достовірно менше, ніж після резекції за Б-1 ($p<0,05$). Тобто, рівень мінімальної ацидності після резекції за Б-2 був у 2 рази більше, ніж після резекції за Б-1. При аналізі показників відсотків pH у ФІ та ІФМ ацидності шлунка отримані достовірні відмінності відсотків pH у ФІ5,4,3,2,0 між пацієнтами після резекції за Б-2 та Б-1 ($p<0,05$). Також отримані достовірні відмінності у показниках КПФ кукси шлунку після РШ за Ру та за Б-1, що вказувало на наявність гіперацидності шлунку після РШ за Ру ($p<0,05$). При цьому після резекції за Ру переважали показники pH у ФІ5 та 4, які найбільше знаходилися у межах ІФМ 1-2 ($p<0,05$). На противагу цього після РШ за Б-1 більш частіше реєструвалися показники pH у межах ІФМ pH 4-5 та 6-7 ($p<0,05$). Водночас, не виявлено достовірних відмінностей між показниками КПФ у хворих після РШ за Б-2 та Ру ($p>0,05$). Збереження КПФ шлунку спостерігалося також після сегментарної РШ та після РШ із збереженням воротаря з pHmin 1,44-1,36.

Отже, віддалений період після РШ у обстежених хворих характеризувався збереженням КПФ у 84,1% випадків. При ПВА встановлено підвищений рівень КПФ кукси шлунку з перевагою pH в межах вираженої та помірної гіперацидності та відсотків ІФМ pH 0,86-1; 1-2, що було патогенетичним фактором розвитку ПВА після резекційних оперативних втручань. Однак, при встановлені причин виникнення виразок анастомозу слід враховувати інші патогенетичні фактори, зокрема патологічний жовчний рефлекс, що мало місце у 1 пацієнта на тлі вираженої гіпоацидності. Водночас рефлекс жовчі у куксу шлунку спряв олужненню шлункового середовища та зменшенню впливу соляної кислоти на СО. Врахування цього значно впливало на розробку індивідуальної програми реабілітації та її ефективність.

Під час аналізу показників КПФ кукси шлунку у обстежених з явищами ГКШ та анастомозиту і при відсутності ендоскопічних ознак запалення СО не встановлено статистично достовірної різниці між показниками pH_{max}, pH_{min}, $pH_{амп}$, Me-M та X, відсотками pH у ФІ та ІФМ ацидності шлунка, що може свідчити про те, що збереження шлункової кислотопродукції є одним з головних, але не єдиним патогенетичним фактором виникнення запалення СО у пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді.

Факторами розвитку гастриту кукси шлунку та анастомозиту після РШ крім збереження КПФ кукси шлунку на рівні гіперацидності стає патологічний рефлюкс

жовчі. Ці два фактора враховували при подальшій розробці індивідуальної програми реабілітації обстежених.

Збереження високого рівня шлункової кислотності у хворих після різних видів резекційних оперативних втручань можна пояснити, з одного боку, неадекватним об'ємом виконаної резекції у межах 1/2 шлунку або антрумектомії, що було вказано у медичних документах у 6 пацієнтів, з іншого боку, неврахуванням інших причин виникнення гіперацидності, зокрема синдрому Золлінгера-Еллісона при виконані повторної резекції при рецидиві виразки. Збереження шлункової ацидності після резекційних операцій може відображати компенсаторну реакцію шлунку, спрямовану на підвищення кислотності як важливої складової у процесі перетравлення їжі у шлунку. Крім того, у деяких пацієнтів причиною збереженої ацидності шлункового соку був гіпертонус блукаючого нерву, що реєструвалося під час проведення атропінового тесту.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вивчення стану кислотопродукуючої функції культі шлунку після резекційних операцій дозволяє оцінити рівень шлункової ацидності та потребу у кислотознижуючої терапії при проведені медичної реабілітації хворих.

2. Збереження підвищеного рівня шлункової ацидності стає одним з провідних патогенетичних чинників розвитку незадовільних інвалідизуючих наслідків резекційних втручань - пептичної виразки анастомозу та запалення слизової оболонки культі шлунку, що визначає напрямки медичної реабілітації.

Перспективним напрямком подальших досліджень є вивчення шлункової ацидності після резекції шлунку у ранньому та віддаленому післяопераційному періоді з визначенням її динаміки та причин збереження кислотності після операції.

Список літератури

Авоян К.М. Характеристика лиц, впервые признанных инвалидами вследствие язвенной болезни желудка и дванадцатиперстной кишки, перенесших резекцию желудка / К.М. Авоян // Клиническая медицина. - 2006. - № 5. - С. 69 - 70.

Никитин Н.А. Алгоритм индивидуализированной хирургической тактики при резекции желудка в ургентной хирургии сочетанных осложнений пилородуоденальных язв / Н.А. Никитин, П.С. Бакулин // Вятский медицинский вестник. - 2006. - № 2. - С. 130 - 132.

Овчинников В.А. Выбор способа хирургического лечения пептических язв оперированого желудка / В.А. Овчинников, А.В. Меньков // Хирургия. - 2000. - С. 15 - 18.

Принципы лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, осложнённой кровотечением / А.С. Ермолов, Г.В. Пахомова, Н.С. Утешев [и др.] // Хирургическая гастроэнтерология. - 2002. - № 3. - С. 83 - 85.

Тарасенко С.В. Хирургическое лечение "трудных" язв двенадцатиперстной кишки / С.В. Тарасенко, О.В. Зайцев, О.Д. Песков, А.А. Копейкин // Хирургия. - 2005. - № 1. - С. 29 - 32.

Футуйма Ю.М. Зміни кислотопродукуючої функції шлунка до та після операції з приводу його виразки I типу / Ю.М. Футуйма // Клінічна хірургія. - 2007. - № 1. - С. 46 - 49.

Снисарь А.В.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖЕЛУДОЧНОЙ АЦИДНОСТИ И ЕЁ ВЛИЯНИЯ НА РАЗВИТИЕ НЕГАТИВНЫХ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕЗЕКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОСЛОЖНЁННОЙ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Резюме. *Изучена кислотопродуцирующая функция желудка у 44 больных после резекционных операций, выполненных при осложнениях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, с помощью суточного pH-мониторинга. Проведен сравнительный анализ показателей кислотопродуцирующей функции желудка в зависимости от выявленной патологии и вида операции. В 84,1% случаев выявлено сохранение кислотопродукции культи желудка на уровне гиперацидности и нормацидности. Установлено, что сохранение повышенного уровня желудочной ацидности в отдалённом послеоперационном периоде является одной из ведущих причин развития неудовлетворительных результатов резекционных операций при осложнениях язвенной болезни.*

Ключевые слова: *язвенная болезнь, желудочная ацидность, резекция желудка, pH-метрия.*

Snisar A.V.

ESTIMATION OF STOMACH ACIDITY AND ITS INFLUENCE ON DEVELOPING NEGATIVE CONSEQUENCES OF RESECTION OPERATION AT THE COMPLICATED PEPTIC ULCER

Resume. *Acidity function of a stomach for 44 patients after gastric resection due to complications of a peptic ulcer was studied by means of 24-hours pH-monitoring. Comparative analysis of indexes of acidity function of a stomach depending on the revealed pathology and a operation kind is carried out. Saving acidity of stomach on the level of hyperacidity and normal acidity is revealed in 84,1% of cases. It is established, that saving of increased level of stomach acidity is one of the leading cause of developing of unsatisfactory outcomes of gastric resection in the future.*

Key words: *peptic ulcer, stomach acidity, stomach resection, pH-metry.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Беловол А.Н., Серкова В.К., Аль Зуби Амер Махмуд, Романова В.А.

УДК: 616.12-008.333.1

Беловол А.Н., Серкова В.К., Аль Зуби Амер Махмуд, Романова В.А.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра внутренней медицины № 1 и клинической фармакологии (пл. Ленина, 4, г. Харьков, Украина, 61022); Кафедра внутренней медицины № 1 Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова (ул. Пирогова, 56, г. Винница, Украина, 21018)

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, КРИТЕРИЕВ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Резюме. *Проведено комплексное изучение показателей, характеризующих состояние функции эндотелия (фактор Виллебранда), выраженность неспецифического воспаления (С-реактивный протеин) и липидный состав крови, и их сопоставление с результатами суточного мониторирования АД у 104 больных гипертонической болезнью. Установлено, что изменения показателей неспецифического воспаления, функции сосудистого эндотелия и липидных показателей крови ассоциируются с патологическим суточным профилем АД. Наибольшая степень взаимосвязи установлена между уровнем СРП и степенью ночного снижения (СНС) и величиной утреннего подъема АД. Уменьшение СНС АД коррелировало также с увеличением индекса атрогенности и коэффициента АпоВ/АпоА.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, суточное мониторирование давления, фактор Виллебранда, С-реактивный протеин, липиды крови.*

Введение

В последние годы существенное значение в развитии артериальной гипертензии придается нарушению функции эндотелия. При развитии эндотелиальной дисфункции (ЭДФ) происходит повышение проницаемости эндотелия для липопротеидов и компонентов плазмы, увеличивается продукция молекул лейкоцитарной и сосудистой адгезии, что способствует адгезии лейкоцитов в мембраны эндотелия и запуску каскада воспалительных реакций. ЭДФ не только может способствовать углублению АГ, но и непосредственно, как определяющее звено атерогенеза, влиять на развитие дальнейших сердечнососудистых осложнений [Бабак и др., 2004; Muratori et al., 2005]. К биохимическим маркерам ЭДФ относится фактор Виллебранда [Поливода, Черепок, 2000]. Данные литературы о содержании фактора Виллебранда у больных ГБ неоднородны. Ряд авторов отмечают достоверное повышение активности фактора Виллебранда у пациентов с ГБ [Бурдули, Александрова, 2009; Thuiller, Richard, 2005], другие же [Verhaar, Rabelink, 1998] нашли увеличение фактора Виллебранда лишь у пациентов со злокачественной гипертонией.

В возникновении ЭДФ существенную роль играет наличие латентного неспецифического воспаления, критерием которого является уровень С-реактивного протеина (СРП). В эпидемиологических исследованиях выявлена прогностическая значимость СРП в отношении развития артериальной гипертензии (АГ) у лиц с нормальным артериальным давлением [Sesso et al., 2003; Blake et al., 2003; Cottone et al., 2005]. На основании исследований, свидетельствующих о неблагоприятной прогностической роли повышенного уровня СРБ, этот показатель был включен в критерии, по которым проводится стратификация риска развития сердечнососудистых осложнений при АГ [Guidelines Committee, 2007].

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что смертность больных ГБ связана, прежде всего, а с осложнениями, обусловленными прогрессирующим развитием атеросклероза [Cote et al., 2000]. Липидные нарушения при ГБ возникают уже на ее ранних стадиях и поэтому использование только антигипертензивных средств не снижает частоты возникновения таких грозных осложнений, как острый инфаркт миокарда и инсульт [Goode et al., 1995; Ridker et al., 2004]. Поскольку прогноз больного ГБ в значительной мере определяется присоединением атеросклеротического процесса с последующим развитием атеротромботических осложнений (инфаркта миокарда, мозгового инсульта), представляет интерес выяснение изменений липидного состава крови и их взаимосвязи с другими метаболическими изменениями в организме больного ГБ.

Исходя из значимости изменения суточного профиля АД и поражения органов мишеней в прогнозе больного ГБ, определенное клиническое значение может иметь выявление взаимосвязи между биохимическими показателями, отражающими выраженность дисфункции эндотелия, наличие неспецифического воспаления и состояние липидно-транспортной системы крови с особенностями суточного профиля АД.

Цель исследования: на основании комплексного изучения показателей, характеризующих состояние функции эндотелия, выраженность неспецифического воспаления и липидный состав крови, и их сопоставления с результатами суточного мониторирования АД выяснить наличие их взаимосвязи и оценить прогностическое значение у больных гипертонической болезнью.

Материалы и методы

Обследовано 104 больных ГБ (58 мужчин и 46 женщин) в возрасте от 30 до 65 лет (средний возраст - 51,1±1,3 года). Длительность АГ была от 2-х до 12 лет,

Таблица 1. Показатели суточного мониторирования у больных ГБ.

Показатели	Больные ГБ (n=104)	Больные ГБ II ст. (n=63)	Больные ГБ III ст. (n=41)	P
САД-24, мм рт.ст	149,0(141,0;164,0)	147,0 (141,0; 157,0)	151,0(144,0; 164,0)	0,021
ДАД-24, мм рт.ст	90,5 (82,0; 96,0)	89,0 (82,0; 94,0)	92,0 (84,0; 96,0)	нд
САД-д, мм рт.ст	156,2 (144,0;166,0)	154,0 (144,0; 162,0)	157,0 (147,0; 166,0)	0,017
ДАД-д, мм рт.ст	94,8 (85,0;101,0)	94,0 (85,0; 99,0)	96,0 (88,0; 101,0)	нд
САД-н, мм рт.ст	141,3 (132,0;152,0)	139,0 (132,0; 150,0)	144,0 (135,0; 152,0)	0,021
ДАД-н, мм рт.ст,	81,6 (72,0;89,0)	80,0 (72,0; 87,0)	83,0 (76,0; 89,0)	нд
ПАД-24, мм рт.ст	59,8(54,0;70,0)	59,0 (54,0; 65,0)	63,0 (55,0; 70,0)	0,048
ПАД-д, мм рт.ст	61,4 (54,1;69,3)	59,0 (54,0; 65,0)	62,0 (56,0; 69,0)	0,012
ПАД-н, мм рт.ст	59,7(55,0;69,2)	60,0 (55,0; 68,0)	62,5 (56,0; 69,0)	нд
Вар.САД-24, мм рт.ст	16,4 (14,1;21,2)	16,0 (14,0; 19,0)	17,0 (15,0; 21,0)	нд
Вар.ДАД-24, мм рт.ст	13,6 (12,1;16,0)	13,0 (12,0; 16,0)	14,0 (12,0; 16,0)	нд
Вар.САД-д, мм рт.ст	15,7 (13,0;20,5)	15,0 (13,0; 18,0)	16,0 (13,0; 20,0)	нд
Вар.ДАД-д, мм рт.ст	12,0 (9,5;16,1)	12,0 (10,0; 15,0)	12,0 (10,0; 16,0)	нд
Вар.САД-н, мм рт.ст	14,5 (11,1;17,9)	14,0 (11,0; 17,0)	15,0 (12,0; 18,0)	нд
Вар.ДАД-н, мм рт.ст	10,0 (8,0;14,2)	10,0 (8,0; 13,0)	10,0 (8,0; 14,0)	нд
СНС САД,%	8,1 (3,8;10,7)	8,9 (3,0; 13,0)	7,6 (3,0; 9,8)	0,048
СНС ДАД, %	12,9 (8,0;19,4)	14,5 (10,0; 20,0)	11,9 (8,0; 16,0)	0,032
ВУП САД, мм рт.ст	31,1 (19,5;40,2)	27,5 (18,4; 31,5)	38,2 (26,3; 40,2)	0,048
ВУП ДАД, мм рт.ст	24,1(16,7;29,8)	22,4 (16,7; 27,8)	25,9 (20,1; 29,8)	0,056

Примечание: p - достоверность различия показателей в группах больных ГБ II и III ст.

в среднем 7,64±2,27 лет. Контрольная группа представлена 22 практически здоровыми лицами, сопоставимыми по возрасту и полу с группой пациентов с АГ.

Диагноз ГБ устанавливали после детального клинико-инструментального обследования и верифицировали в условиях стационара с применением дополнительных методов исследования, которые позволяли исключить симптоматические гипертензии [Guidelines Committee, 2007].

В исследование не включали больных ГБ, которые перенесли инфаркт миокарда (ИМ) или острое нарушение мозгового кровообращения в последние 3 месяцев, пациентов с вторичной АГ, с тяжелыми нарушениями ритма сердца, с сердечной недостаточностью более II ФК NYHA; с уровнем креатинина более 150 мкмоль/л; некомпенсированным сахарным диабетом, некоронарогенными заболеваниями миокарда (кардиомиопатии, миокардиты), пороками сердца; нарушением функции щитовидной железы; с острыми воспалительными заболеваниями или с обострением хронических воспалительных процессов.

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили с применением АВРМ-04 ("Meditech", Венгрия). Интервалы между измерениями составляли 15 минут в дневной период (с 7.00 до 22.00) и 30 минут в ночной период - с 22.00 до 7.00. Оценивали среднее суточное систолическое и диастолическое АД (САДсут., ДАДсут.), вариабельность суточного АД. Выраженность двухфазного ритма артериального давления день-ночь определяли по степени ночного снижения АД, которое рассчитывали по формуле: СНС АД = [(среднее АДдн.-среднее АДночн.)/среднее АДдн.]х100%. Величину утреннего подъема (ВУП) САД и ДАД) определяли как разницу между максимальным и минимальным значением в период от 5 до 10 ч. Уровень С-РП и активность фактора Виллебранда в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом (набор реактивов "hsCRP ELISA" - "DRG", США и производства фирмы "Shield Diagnostics" (Англия). Уровни общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВЩ) и триглицеридов (ТГ) определяли с использованием набора реагентов производства "Ольвекс диагностикум" (Россия). Уровень холестерина в липопротеидов очень низкой плотности (ХСЛПОНП) вычисляли по формуле: ТГ х 0,45; холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) - по формуле: ХСЛПНП = ОХС-ХСЛПВП-ХС ЛПОНП. Индекс атерогенности рассчитывали по формуле: ИА = (общий ХС - ХСЛПВП)/ ХС-ЛПВП. Уровни аполипопротеина В100 и аполипопротеина А-1 исследовали методом турбодиметрии с помощью наборов реактивов ("Dialab", Австрия).

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ Microsoft Excel 2002, Stastistika 6,0. Оценка нормальности распределения проведена по методу Шапиро-Вилкокса и Лиллиефорса. В выборках с нормальным распределением данных ре-

Таблица 2. Показатели неспецифического воспаления, функции сосудистого эндотелия и липидного профиля крови у больных ГБ при различной степени ночного снижения АД.

Показатели	СНС АД>15% (Dipper, over-dipper) (n=52)	СНС <15% (Non-dipper, night-peaker) (n=52)	Δ %
СРП, мг/мл	2,68±0,19*	3,48±0,21*+	29,85
TNF-α , пг/мл	2.88±0,09	3,12±0,11*	8,3
sVCAM-1, нг/мл	1114,8±86,4	1398,6±105,3*+	25,45
Фактор Виллебранда, %	125,8±2,5	136,2±3,4*+	8,27
ОХС, ммоль/л	6,14±0,31*	6,42±0,50*	4,56
ХС ЛПНП, ммоль/л	4,08±0.23*	4,51±0,19*	9,47
ХС ЛПОНП, ммоль/л	0,67±0,05	0,69±0,07	2,98
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,39±0,11*	1,24±0,09*	-10,79
ТГ, ммоль/л	1,48±0,15	1,52±0,13	2,70
ИА, ед.	3,42±0,33*	4,18±0,21*+	22,22
Апо-В100, мг/дл	125,19±3,71*	148,13±2,89*+	18,32
Апо-А1, мг/дл	104,31±3,11*	96,58±2,87*	-7,41
Апо-В100 /Апо-А1, ед.	1,21±0,03*	1,54±0,02*+	27,27

Примечания: 1. * - достоверность различий показателей по сравнению с контрольной группой (при p<0,05); 2. + - достоверность различий показателей в сравниваемых группах (при p<0,05); 3. Δ% - степень изменения показателей в группе с недостаточной степенью снижения ночного САД по сравнению с показателями в группе с физиологическим профилем САД.

зультаты представлены в виде M±m, где M - средняя величина и m - математическая ошибка средней. В выборках с ненормальным распределением данных результаты представлены в виде Med (kvart_1 - kvart_3), где Med - медиана, а kvart_1 - kvart_3 - 1-й и 3-й квартиль соответственно. Корреляционный анализ проводили с использованием коэффициентов корреляции Пирсона и Спирмена. Критический уровень значимости (p) при проверки статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты. Обсуждение

По результатам СМАД, у больных ГБ уровень как САД, так и ДАД в дневное время значительно (p<0,001) превышал их уровни в ночной период (табл. 1). Степень ночного снижения ДАД была выше, чем степень ночного снижения САД (p<0,001). Средний уровень пульсового АД (ПАД) равнялся 62,0 (54,0; 68,0) мм рт.ст., что значительно превышало показатели в контрольной группе. Величина ПАД выше 53 мм рт.ст. расценивается как предиктор возникновения сердечно-сосудистых осложнений [Verdecchia, 1998]. Среднесуточные показатели вариабельности САД превышали величины вариабельности ДАД и были более высокими в дневной период. Нормальный тип СП САД (dipper) имел место менее чем у половины больных (48 чел. - 46,1%), уменьшение степени ночного снижения АД или отсутствие снижения (non-dipper), отмечено у 37 (35,6%) пациента. У 15 (14,4%) больных выявлено повышение ночного систолического давления по сравнению с дневными величинами (night-peaker) и у 4-х (3,9%) - избыточное снижение ночного САД (over-dipper). Более частыми оказались нарушения суточного профиля ДАД. Тип dipper по величине ДАД был выявлен у 42 (40,4%), non-dipper - у 43 (41,3%), night-peaker - у 14 (13,5%) и over-dipper - у 5 (4,8%).

Выявлены различия в изменении СП АД в зависимости от стадии ГБ. Из 63 больных ГБ II стадии нормальный профиль САД (dipper) наблюдался у 33 (52,4%); тип non-dipper - у 20 (31,7%), night-peaker - у 8 (12,7%), over-dipper - у 2-х (3,2)%. У пациентов с III стадией ГБ патологические варианты суточного профиля САД встречались чаще (64,4%, p<0,05), чем у больных ГБ II стадии. Нормальный физиологический тип СП САД был отмечен только у 15 (36,6%) обследованных, тип non-dipper - у 17 (41,5%), night-peaker - у 7 (17,1%) и over-dipper - у 2 (4,9%).

Поскольку степень ночного снижения АД является одним из наиболее значимых прогностических показателей СПАД, мы провели сравнительную оценку критериев воспалительной реакции, эндотелиальной функции и липидного состава крови в зависимости от величины этого показателя (табл. 2). Отмечено, что у больных ГБ недостаточная СНС ассоциировалась с повышением уровня СРП и активности фактора Виллебранда, что отражало большую выраженность воспаления и ЭДФ и большую склонность к атеротромботическим процессам у пациентов с патологическими профилями АД. Нарушение нормального циркадного ритма АД сопровождалось нарастанием атерогенного потенциала, о чем свидетельствовало увеличение уровня апопротеина В, коэффициента апоВ/апоА и индекса атерогенности. Кроме того, у пациентов с патологическим профилем САД наблюдалось довольно существенное, хотя и не доходившее до уровня достоверности, снижение уровня ХС ЛПВП.

Выявлено наличие обратной корреляционной взаимосвязи между степенью ночного снижения САД и уровнем СРП в сыворотке крови (r = -0,58, p<0,01). Обнаружена также взаимосвязь уровня СРП и величины утреннего подъема САД (r = 0,46, p<0,01) и ДАД (r = 0,43, p<0,01) и уровня СРП и суточной вариабельности САД (r = 0,42, p<0,01). Следовательно, активация хронического воспалительного процесса ассоциируется с наиболее прогностически неблагоприятными изменениями суточного профиля АД. Обратная связь отмечена при сопоставлении степени ночного снижения САД и активности фактора Виллебранда (r=-0,61, p<0,01)., а также степени ночного снижения САД и коэффициента

апоВ /апоА (r= -0,56, p<0,01), уровня апоВ-протеина (r= -0,52, p<0,01) и индекса атерогенности (r=-0,48, p<0,01).

Повышение активности фактора Виллебранда коррелировало с увеличением интегральных критериев, характеризующих проатерогенный потенциал крови у больных ГБ: с индексом атерогенности (r=0,59, p<0,01) и отношением фракций апопротеинов -АпоВ/АпоА (r=0,63,p<0,01).

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Изменения показателей неспецифического воспаления, функции сосудистого эндотелия и липидных показателей крови ассоциируются с патологическим суточным профилем АД. Наибольшая степень выраженности взаимосвязи установлена между уровнем СРП, с одной стороны, и степенью ночного снижения и величиной утреннего подъема систолического АД, с другой.

2. Уменьшение СНС АД коррелирует с неблагоприятными изменениями липидного профиля крови, преимущественно с увеличением ИА и коэффициента АпоВ/АпоА.

Наличие взаимосвязи между изменениями биохимического индикатора повреждения сосудистого эндотелия - фактора Виллебранда и липидными показателями крови дает основание использовать этот показатель функции эндотелия в качестве маркера ранних атеросклеротических изменений артерий и прогнозирования риска тромботических осложнений атеросклероза.

Список литературы

Бабак О.Я. Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца - эндотелиальная дисфункция: современное состояние вопроса / О.Я. Бабак, Ю.Н. Шапошникова, В.Ю. Немцова // Укр. терапевт. журнал. - 2004. - № 1. - С. 14 - 21.

Бурдули М.М. Внутривенное лазерное облучение крови при эндотелиальной дисфункции у больных гипертонической болезнью / М.М. Бурдули, О.М. Александрова // Клин. Мед. - 2009. - № 6. - С. 22 - 25.

Поливода С.Н. Фактор Виллебранда как маркер эндотелиальной дисфункции у пациентов с заболеваниями сердечнососудистой системы / С.Н. Поливода, А.А. Черепок // Укр. ревматологический журнал. - 2000. - № 1. - С. 13 - 18.

Blood pressure, C-reactive protein, and the risk of future cardiovascular events / G.J. Blake, N. Rifai, J.E. Burning [et al.] // Circulation. - 2003. - Vol. 108. - P. 2993 - 2999.

C-reactive protein and the risk of developing hypertension / H.D. Sesso, J.E. Buring, G.J. Blake [et al.] // JAMA. - 2003. - Vol. 290. - P. 2945 - 2951.

Goode G.K. Hyperlipidaemia, hypertension, and coronary heart disease / G.K. Goode, J.P. Miller, A.M. Heagerty // Lancet. - 1995. - Vol. 345. - P. 362 - 364.

Guidelines Committee. 2007 European Society of Hypertension. European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. - 2007. - Vol. 25. - P. 1101 - 1187.

Haemostatic markers in patients at risk of cerebral ischemia / R. Cote, S. Wolfson, S. Solimoss [et al.] // Stroke. - 2000. - Vol. 31, № 8. - P. 1856 - 1862.

Interrelationships of LDL cholesterol and hsCRP in the PROVE-IT clinical trial comparing intensive versus moderate lipid-lowering strategies among patients with acute coronary syndromes / P.M. Ridker, D. Morrow, C.P. Cannon [et al.]. - For the PROVE-IT Investigators // Circulation. - 2004. - Vol. 110, № 3. P. 13 - 17.

Relation of C-reactive protein to oxidative stress and to endothelial dysfunction in essential hypertension / S. Cottone, L. Vadala, M. Guarnery [et al.] // J. Hypertension. - 2005. - Vol. 23 (2). - P. 58 - 61.

Relationship between endothelial dysfunction, intima-media thickness hypertension and other cardiovascular risk factors in asymptomatic subjects / I. Muratori, E. Corrado, S. Di Chiara [et al.] // Amer. J. Hypertens. - 2005. - Vol. 18. - P. 160-168.

Thuiller C. Targeting endothelial dysfunction in hypertensive subjects / C. Thuiller, V. Richard // J. Human Hypertens. - 2005. - Vol.19. - P. 21 - 25.

Verdecchia P. Prognostic value of ambulatory blood pressure. Current evidence and clinical implications. Hypertension. - 2000. - № 35. - P. 844 - 51.

Verhaar M.C. Endothelial function: strategies for early intervention / M.C. Verhaar, T.J. Rabelink // Cardiovascular. Drugs Ther. - 1998. - Vol. 12, № 1. - P. 125 - 134.

Біловол О.М., Сєркова В. К., Альзубі Амер Махмуд, Романова В.О.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОГО МОНІТОРУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, КРИТЕРІЇВ СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ, СТАНОМ ФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЮ І ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Резюме. *Проведено комплексне вивчення показників, що характеризують стан функції ендотелію (фактор Віллебранда), вираженість неспецифічного запалення (С-реактивний протеїн) і ліпідний склад крові, і їх порівняння з результатами добового моніторування АТ у 104 хворих на гіпертонічну хворобу. Встановлено, що зміни показників неспецифічного запалення, функції судинного ендотелію і ліпідних показників крові асоціюються з патологічним добовим профілем АТ. Найбільший ступінь взаємозв'язку встановлено між рівнем СРП і ступенем нічного зниження (СНС) і величиною ранкового підйому АТ. Зменшення СНС АД корелювало також зі збільшенням індексу атрогенності і коефіцієнта АпоВ/АпоА.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, добове моніторування тиску, фактор Віллебранда, С-реактивний протеїн, ліпіди крові.*

Belovol A.N., Serkova V.K., Alzoubi Amer Mahmoud, Romanova V.A.

RELATIONSHIP INDICATORS AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING, CRITERIA SYSTEMIC INFLAMMATION, ENDOTHELIAL FUNCTION AND BLOOD LIPID PROFILE HYPERTENSIVE PATIENTS

Summary. *A comprehensive study of indicators of endothelial function (vWF), the degree of nonspecific inflammation (C-reactive protein) and lipid composition of blood, and their comparison with the results of BP monitoring in 104 hypertensive patients. Established*

that changes in the indices of nonspecific inflammation, endothelial function and blood lipid parameters associated with abnormal circadian blood pressure profile. The highest degree of relationship is established between the level of CRP and the degree of nocturnal decrease (DND) and the magnitude of morning BP surge. Decrease in DND BP was also correlated with an increase atherogenic index and coefficient of ApoB/ApoA.

Key words: *hypertension, circadian pressure, von Willebrand factor, C-reactive protein, blood lipids.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

©Михайличенко Т.Е.

УДК: 616.831:116.379-008.64-07

Михайличенко Т.Е.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (пр. Ильича, 16, г. Донецк, Украина 83099)

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Введение

Сахарный диабет (СД) является одной из актуальных проблем современного здравоохранения [Ефимов, 1996; Тронько, 2003]. В соответствии с литературными данными, отмечается увеличение распространенности СД с 2,8% в 2000г. до 4,4% в 2030г. Высокая распространенность СД во всех странах мира позволяет говорить о глобальной эпидемии СД [MeCarty, Zimmet, 1994; Zimmet et al., 2001]. Большая социальная значимость СД состоит в том, что он приводит к ранней инвалидизации и летальности, которая обусловлена наличием хронических сердечно-сосудистых осложнений [Маньковский, 2002; Marks, Raskin, 2000]. СД рассматривают как предиктор ишемического инсульта [Lees, Walters, 2005]. Роль СД, как фактора возникновения инсульта, была продемонстрирована на основе 10-летнего наблюдения, проводившегося в г. Фрамингем (США) [Kannel, McGree, 1979]. Выявлено, что у людей старше 40 лет, острое нарушение мозгового кровообращения возникает на фоне СД в 2 раза чаще, чем у лиц, не страдающим этим заболеванием. А в возрасте до 40 лет в 3-4 раза чаще. Доктор Goodras Danaei из гарвардского университета и его коллеги [Danaei, Lawes, 2006] проанализировали данные 65 популяционных обзоров здоровья, систематических обзоров и других исследований, проведенных в 52 странах мира. Авторами установлено, что в 2001 году произошло 959000 смертельных случаев от инсультов у больных СД. При этом 709000 инсультов были вызваны высоким уровнем глюкозы крови. Во всех завершенных к настоящему времени эпидемиологических исследованиях было установлено, что риск развития острого нарушения мозгового кровообращения в 2-3 раза выше у больных СД, по сравнению с таковыми показателями в общей популяции [Kaarisalo, Raiha, 2005; Pinto, Tuttolomondo, 2007].

Острым нарушениям кровообращения сопутствует и предшествует хронические нарушения мозгового кровообращения, лежащие в основе диабетической энцефалопатии (ДЭ) [Прихожан, 1987]. Термин "диабетическая энцефалопатия" был предложен R. De Jong [DeJong, 2003]. Шмидтом Е.В. и соавторами для обозначения прогрессирующего диффузного поражения мозга, обусловленного нарастающим ухудшением кровоснабжения мозговой ткани, был предложен термин "дисциркуляторной энцефалопатии" [Шмидт, 1985]. В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра применен термин "хроническая ишемия мозга" [Десятый пересмотр (МКБ-10), 1995].

Приводя к развитию энцефалопатии, хроническая ишемия мозга вызывает широкий спектр субъективных и объективных неврологических нарушений, ограничивающих интеллектуально-мнестические функции больного, его физические возможности. Поградиентное ишемическое повреждение мозга подготавливает церебральную ткань к возможности развития инфаркта мозга. Следовательно, процесс ишеминизации мозга во многом определяет уровень здоровья и длительность жизни пациента.

Целью нашего исследования явилось оценка результатов комплексного лечение ДЭ по данным экстракраниальной допплерографии у больных СД 2 типа.

Материалы и методы

Обследовано 66 больных СД 2 типа.

В зависимости от длительности и тяжести заболевания пациенты разделены на две группы. В I группу вошли 32 пациента СД 2 типа средней тяжести в возрасте 45-55 лет, болеющих диабетом в течении 10 лет. II группа включала 34 больных СД 2 типа с тяжелым течением заболевания в возрасте от 53 до 69 лет, страдающих СД в течении 10-20 лет. На момент обследования все пациенты находились в состоянии субкомпенсации. В клинической картине у всех больных наблюдался синдром ДЭ. Диагноз энцефалопатии был установлен в соответствии с общепризнанными классификациями [Сова, 2003].

Методика экстракраниальной допплерографии включала исследование мозга в В-режиме [Лелюк, Лелюк,

that changes in the indices of nonspecific inflammation, endothelial function and blood lipid parameters associated with abnormal circadian blood pressure profile. The highest degree of relationship is established between the level of CRP and the degree of nocturnal decrease (DND) and the magnitude of morning BP surge. Decrease in DND BP was also correlated with an increase atherogenic index and coefficient of ApoB/ApoA.

Key words: *hypertension, circadian pressure, von Willebrand factor, C-reactive protein, blood lipids.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

©Михайличенко Т.Е.

УДК: 616.831:116.379-008.64-07

Михайличенко Т.Е.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького (пр. Ильича, 16, г. Донецк, Украина 83099)

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Введение

Сахарный диабет (СД) является одной из актуальных проблем современного здравоохранения [Ефимов, 1996; Тронько, 2003]. В соответствии с литературными данными, отмечается увеличение распространенности СД с 2,8% в 2000г. до 4,4% в 2030г. Высокая распространенность СД во всех странах мира позволяет говорить о глобальной эпидемии СД [MeCarty, Zimmet, 1994; Zimmet et al., 2001]. Большая социальная значимость СД состоит в том, что он приводит к ранней инвалидизации и летальности, которая обусловлена наличием хронических сердечно-сосудистых осложнений [Маньковский, 2002; Marks, Raskin, 2000]. СД рассматривают как предиктор ишемического инсульта [Lees, Walters, 2005]. Роль СД, как фактора возникновения инсульта, была продемонстрирована на основе 10-летнего наблюдения, проводившегося в г. Фрамингем (США) [Kannel, McGree, 1979]. Выявлено, что у людей старше 40 лет, острое нарушение мозгового кровообращения возникает на фоне СД в 2 раза чаще, чем у лиц, не страдающим этим заболеванием. А в возрасте до 40 лет в 3-4 раза чаще. Доктор Goodras Danaei из гарвардского университета и его коллеги [Danaei, Lawes, 2006] проанализировали данные 65 популяционных обзоров здоровья, систематических обзоров и других исследований, проведенных в 52 странах мира. Авторами установлено, что в 2001 году произошло 959000 смертельных случаев от инсультов у больных СД. При этом 709000 инсультов были вызваны высоким уровнем глюкозы крови. Во всех завершенных к настоящему времени эпидемиологических исследованиях было установлено, что риск развития острого нарушения мозгового кровообращения в 2-3 раза выше у больных СД, по сравнению с таковыми показателями в общей популяции [Kaarisalo, Raiha, 2005; Pinto, Tuttolomondo, 2007].

Острым нарушениям кровообращения сопутствует и предшествует хронические нарушения мозгового кровообращения, лежащие в основе диабетической энцефалопатии (ДЭ) [Прихожан, 1987]. Термин "диабетическая энцефалопатия" был предложен R. De Jong [DeJong, 2003]. Шмидтом Е.В. и соавторами для обозначения прогрессирующего диффузного поражения мозга, обусловленного нарастающим ухудшением кровоснабжения мозговой ткани, был предложен термин "дисциркуляторной энцефалопатии" [Шмидт, 1985]. В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра применен термин "хроническая ишемия мозга" [Десятый пересмотр (МКБ-10), 1995].

Приводя к развитию энцефалопатии, хроническая ишемия мозга вызывает широкий спектр субъективных и объективных неврологических нарушений, ограничивающих интеллектуально-мнестические функции больного, его физические возможности. Поградиентное ишемическое повреждение мозга подготавливает церебральную ткань к возможности развития инфаркта мозга. Следовательно, процесс ишеминизации мозга во многом определяет уровень здоровья и длительность жизни пациента.

Целью нашего исследования явилось оценка результатов комплексного лечение ДЭ по данным экстракраниальной допплерографии у больных СД 2 типа.

Материалы и методы

Обследовано 66 больных СД 2 типа.

В зависимости от длительности и тяжести заболевания пациенты разделены на две группы. В I группу вошли 32 пациента СД 2 типа средней тяжести в возрасте 45-55 лет, болеющих диабетом в течении 10 лет. II группа включала 34 больных СД 2 типа с тяжелым течением заболевания в возрасте от 53 до 69 лет, страдающих СД в течении 10-20 лет. На момент обследования все пациенты находились в состоянии субкомпенсации. В клинической картине у всех больных наблюдался синдром ДЭ. Диагноз энцефалопатии был установлен в соответствии с общепризнанными классификациями [Сова, 2003].

Методика экстракраниальной допплерографии включала исследование мозга в В-режиме [Лелюк, Лелюк,

Таблица 1. Динамика показателей экстракраниальной допплерографии по магистральным артериям головы у больных СД 2 типа.

Группы \ Показатели		КИМ мм	ОСА кГц	ВСА кГц	НА кГЦ
I (n=32)	до лечения	1,54±0,29#	2,09±0,30#	1,9±0,21#	1,81±0,14#
	после	1,56±0,24	2,76±0,17*	2,68±0,12*	2,38±0,11*
II (n=34)	до лечения	1,71±0,21#	1,71±0,24#	1,57±0,09#	1,79±0,23#
	после	1,64±0,32	1,64±0,32	2,01±0,29	,01±0,22

Примечания: # - различия статистически значимы в сравнении с группой контроля ($p<0,05$), (использовались методы множественных сравнений - критерий Даннета либо критерий Данна); * - различия статистически значимы в сравнении с показателями до лечения ($p<0,05$), (использовались методы сравнений связанных выборок, критерий Стьюдента либо критерий Вилкоксона).

2003]. Данный метод может быть использован для мониторирования мозгового кровообращения [Schatlo, Pluta, 2007]. Экстракраниальная допплерография позволяет получить информацию о состоянии кровотока по магистральным артериям головы (МАГ) и шеи [Petitjean, 2005].

Информативность метода также связана с возможностью получения объективных характеристик, включающих величину внутри просветного диаметра сосудов, толщину КИМ (комплекс интима-медиа). КИМ рассматривается как сонографический маркер атеросклеротического поражения сосудистой стенки и отражает не только изменение сонных артерий, но и свидетельствует о распространенности атеросклероза, в числе у больных СД [Lee, Kim, 2007]. В некоторых исследованиях показано, что толщина КИМ взаимосвязана с риском инсульта [Revnic et al., 2007]. Визуализацию магистральных артерий головы и шеи проводили секторальным линейным датчиком, генерирующим ультразвуковые колебания в диапазоне от 4 до 8 кГц с помощью аппарата Vasoflo 3C фирмы "Sonicad".

Комплексная программа лечения больных с диабетической энцефалопатией строилась на основании рекомендаций современных руководств по лечению СД, результатов доказательной медицины [Рекомендации ESC/EASD, 2007; American Diabetes Association, 2005]. Также учитывались показатели церебральной гемодинамики. Больные СД 2 типа получали препараты сульфанилмочевины, бигуаниды. Пациенты СД 2 типа, течение которого осложнилось инвалидизирующими осложнениями, получали интенсивную инсулинотерапию. Доза инсулина и таблетированных сахароснижающих препаратов подбиралась с учетом глюкометаболической ситуации. В план больных были включены: актовегин 400 мг/сут внутривенно, препараты альфа-липоевой кислоты (берлитион, эспа-липон) 600 мг/сут внутривенно, пирацетам (или его аналоги) 1г/сут внутривенно. Гипотензивная терапия включала ингибиторы АПФ, блокаторы рецептора антиотензин II, блокаторы кальциевых каналов, диуретики. Подбор препаратов и их доза определялись уровнем АД у пациента. Курс лечения составлял 21 сутки.

Результаты. Обсуждение

У пациентов I и II групп при ультразвуковом обследовании визуализировались гетерогенные, уплотненные, утолщенные стенки сосудов. В просвете сосудов определялись пристеночные атероматозные отложения и атероматозные бляшки, у 34 больных (у 16 пациентов I группы и у 18 пациентов II группы) суживающие просвет ОСА на 30-50 %. Атероматозные бляшки были гомогенные или гетерогенные, чаще полуконцентрические (у 6 больных II группы концентрические) и распространенные. Величина КИМ в I группе превышала контроль ($p<0,05$) в среднем на 42 %. Во II группе среднее значение КИМ значительно превышало ($p<0,05$) контроль в среднем на 47 %. Достоверных отличий в величине КИМ между I и II группами не установлено ($p>0,05$).

В I группе систолическая скорость кровотока (СКК) достоверно была снижена ($p<0,05$) в сравнении с контролем по ОСА в среднем на 31,5 %, по ВСА на 21,6 %, по НА на 24,58 % (таблица 1).

У больных II группы СКК была значительно снижены ($p<0,05$) в сравнении с контролем по ОСА в среднем на 42,29 %, по ВСА на 37,2 %, по НА на 25,41 %.

Несмотря на общую тенденцию к уменьшению скорости кровотока по изучаемым артериям, статистически достоверных отличий в уровне СКК между I и II группами не выявлено ($p>0,05$).

Таким образом, у пациентов I и II групп изменения при экстракраниальной допплерографии соответствовали распространенному атеросклерозу: атероматозные осложнения у 45 % больных суживали просвет ОСА на 30-40 %. Структурным нарушениям сосудистой стенки сопутствовало снижение скоростных показателей по исследуемым артериям.

У больных I группы скорость кровотока по МАГ после лечения (таблица 1) улучшение церебральной гемодинамики проявлялось увеличением ($p<0,05$) скорости кровотока по изучаемым артериям: по ОСА на 24,27 %, по ВСА на 24,45 %, по НА на 23,52 %.

Во II группе показатели скорости кровотока после лечения по экстракраниальному отделу МАГ достоверно не изменились ($p>0,05$), при этом оставались ниже контрольных значений. Однако ни у одного больного не отмечено ухудшение показателей.

У пациентов СД 2 типа в I группе отмечен положительный гемодинамический эффект на фоне проводимого лечения, что можно объяснить сохранением функционального резерва сосудистой стенки на фоне

имеющегося атеросклероза.

Во II группе у больных СД 2 типа достоверного увеличения скоростных показателей не установлено в связи с органическим атеросклеротическим поражением сосудов и необратимым изменением их резистентности.

Во всех группах уровень КИМ статистически достоверно не изменился (p>0,05) в сравнении с таковым до лечения, то есть мероприятия, направленные на улучшение цереброваскулярной гемодинамики на фоне органического поражения сосудистой стенки у пациентов II группы не дало должного эффекта. Однако следует учитывать короткий период лечения больных в данном исследовании.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. У пациентов СД 2 типа с ДЭ отмечались атеросклеротические изменения экстракраниального отдела МАГ, проявляющиеся в виде утолщения контуров, сужения просвета сосудов и снижения кровотока. Указанные нарушения были более выражены у пациентов с тяжелой формой СД 2 типа.

2. Выраженные атеросклеротические изменения сосудистой стенки и значительное снижение скоростных показателей, выявленные у больных СД 2 типа определяют развитие цереброваскулярной патологии и ДЭ у данной категории пациентов.

3. Установлено, что применение комплексной патогенетически обусловленной программы лечения ДЭ, включающей коррекцию углеводного обмена, гипотензивную, гиполипидемическую, вазоактивную, нейропротекторную терапию приводит к достоверному улучшению цереброваскулярной гемодинамики (по данным экстракраниальной допплерографии) у пациентов СД 2 типа средней тяжести. У больных с тяжелой формой СД 2 типа используемый комплекс существенно не влияет на изучаемые показатели, что диктует необходимость ранней диагностики ДЭ и своевременного лечения.

Перспективным в нашей работе является своевременное, информативное диагностика ДЭ, что позволяет при применении комплексной программы лечения достичь объективного улучшения цереброваскулярной гемодинамики, предупредить необратимые изменения в сосудах.

Список литературы

Ефимов А.С. Тридцатилетний опыт изучения сахарного диабета / А.С. Ефимов // Эндокринология. - 1996. - № 1. - С. 64 - 72.

Лелюк В.Г. Ультразвуковая ангиология / В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк. - Москва: Реальное время. - 2003. - 336 с.

Маньковский Б.Н. Сердечно-сосудистые заболевания у больных сахарным диабетом, большой риск, большая эффективность профилактики / Б.Н. Маньковский // Украинский кардиологический журнал. - 2002. - № 5. - С. 5 - 13.

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр (МКБ-10). - Т.1, ч.1. - Женева: ВОЗ, 1995 - С .315, 510, 511.

Прихожан В.М. Классификация диабетической невропатии / В.М. Прихожан // Проблемы эндокринологии. - 1987. - № 3. - С. 79 - 85.

Рекомендации ESC/EASD (2007): лечение больных сахарным диабетом с целью снижения кардиоваскулярного риска // Рациональная фармакотерапия. - 2007. - № 2. - С. 71 - 82.

Сова С. Дисциркуляторная энцефалопатия (хроническая ишемия мозга) / С. Сова // Doctor. - 2003. - № 3 - С. 36 - 39.

Тронько Н.Д. Государственная комплексная программа "Сахарный диабет" / Н.Д. Тронько // Доктор. - 2003. - № 5. - С. 9 - 11.

Шмидт Е.В. Классификация сосудистых поражений головного и спинного мозга / Е.В. Шмидт // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 1985. - Т. 85. - В.9. - С. 1281 - 1290.

American Diabetes Association Standards of medical care in diabetes // Diabetes care - 2005. - Vol. 28. - P. 4 - 36.

Danaei G. Global and regional mortality from ischemic heart disease and stroke attributable to higher - thorn optimum blood glucose concentration: comparative risk assessment / G. Danaei, C.M. Lawes // Lancet. - 2006. - Vol. 368 (9548). - P. 1651 - 1659.

Kaarisalo M.M. Diabetes worsens the outcome of acute ischemic stroke / M.M. Kaarisalo, I. Raiha // Diabetes Res Clin Pract. - 2005. - Vol. 69(3). - P. 293 - 298.

Kannel W. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study / W. Kannel, D. McGree // JAMA. - 1979. - Vol. 241. - P. 2035 - 2038.

Lee E.J. Relevance of common carotid intima-media thickness and carotid plaque as risk factors for ischemic stroke in patients with type 2 diabetes mellitus / E.J. Lee, H.J. Kim // AJNR Am J Neuroradiol. - 2007. - Vol. 28(5). - P. 916 - 919.

Lees K.R. Acute stroke and diabetes / K.R. Lees, M.R. Walters // Cerebrovasc Dis. - 2005. - Vol. 1. - P. 9 - 14.

Marks J.B. Cardiovascular risk in diabetes / J.B. Marks, P. Raskin // J. Diabet. Compicant. - 2000. - Vol. 14. - P. 28-242.

MeCarty D. Diabetes from 1994 to 2010; Global estimates and projections / D. MeCarty, P. Zimmet. - Lever Rusen: Bayer A.G., 1994. - 46 p.

Petitjean C. Carotid stenosis and diabetes: risk factors: indication and therapeutic strategies / C. Petitjean // Journ Annu Diabetol Hotel Dieu. - 2005. - P. 143 - 153.

Pinto A. A case control study lefwen diabetic and non-diabetic subjects with ischemic stroke / A. Pinto, A. Tuttolomondo // Int Angiol. - 2007. - Vol. 26(1). - P. 26-35.

Schatlo B. Clinical applications of transcranial Doppler sonography / B. Schatlo, R.M. Pluta // Rev Recent Clin Trials. - 2007. - Vol. 2(1). - P. 49 - 57.

DeJong Stroke subtype and mortality a follow-up study in 998 patients with a first cerebral in fact / DeJong // J. Clin. Epidemiol. - 2003. - Vol. 56. - P. 262 - 268.

The evolution of carotid stenosis as risk factor for stroke in hypertensive diabetic and non-diabetic patients / C.R. Revnic, C. Popa, A.S. Nica [et al.] // Arch Gerontol Geriatr. - 2007. - Vol. 44(1). - P. 331 - 334.

Zimmet P. Global and societal implications of the diabetic epidemic / P. Zimmet K.G. Alberti, J. Shaw / Nature. - 2001. - Vol. 414. - P. 782 - 787.

Михайличенко Т.Є.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ ПО ДАНИМ ЕКСТРАКРАНІАЛЬНОЇ ДОПЛЕРОГРАФІЇ У ХВОРИХ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

Резюме. *Обстежено 66 хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу з метою ефективності лікування діабетичної енцефалопатії. Усім хворим була виконана екстра краніальна ультразвукова доплерографія до та після лікування. У пацієнтів середньої важкості з ЦД 2 типу спостерігався позитивний та динамічний ефект на фоні патогенетичної терапії. У хворих на ЦД 2 типу з важким перебігом очікуваного ефекту від лікування не було у зв'язку з органічним ураженням судин.*

Ключові слова: *цукровий діабет, енцефалопатія, доплерографія, лікування.*

Mykhaylichenko T.E.

ESTIMATION OF RESULTS OF TREATMENT OF DIABETIC ENCEPHALOPATHY BAY DATA TO THE EKSTRAKRANIALNOJ DOPPLEROGRAPHY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS 2 TYPES

Summary. *66 patients with diabetes mellitus 2 type were examined. Exstracranial doplerography was performed to all patients before and after treatment for the control efficiency of diabetic encephalopathy treatment. In patients with moderate diabetes mellitus 2 type positive effect of treatment was observed. In patient with severe diabetes mellitus 2 type treatment was not effective due to of organic arterial involvement.*

Key words: *diabetes mellitus, encephalopathy, doplerography, treatment.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Педаченко Є.Г., Хижняк М.В., Танасійчук О.Ф., Педаченко Ю.Є., Боднарчук Ю.А.

УДК: 617.559:616.721.7-001.7

Педаченко Є.Г., Хижняк М.В., Танасійчук О.Ф., Педаченко Ю.Є., Боднарчук Ю.А.

ДУ "Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова АМН України", відділення малоінвазивної лазерної спинальної нейрохірургії (вул. П. Майбороди, 32, м. Київ, Україна, 04050)

МАЛОІНВАЗИВНІ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНІ СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З НЕСТАБІЛЬНИМ СПОНДИЛОЛІСТЕЗОМ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Резюме. *Дегенеративний спондилолістез поперекового відділу хребта є широко розповсюдженою патологією. В Україні, щорічно, майже 1млн людей, звертаються за медичною допомогою з приводу дегенеративних захворювань хребта. Найчастіше хворі скаржились на болі у нижньому відділі спини, страждали від переміжної кульгавості та мали корінцеві розлади. Приводяться результати отримані після проведення транспедикулярної фіксації малоінвазивним методом у хворих, які страждали від дегенеративного спондилолістезу, середній вік пацієнтів - 57±0,51 років. Проведено 39 оперативних втручань, з них у 12 випадках використовували стабілізуючі системи "Секстант" та у 27 випадках системи "Страйкер" з канюльованими гвинтами. Оцінювалась динаміка інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Відмічено позитивну післяопераціну динаміку у вигляді регресу больового синдрому. Так, встановлено, що середній бал інтенсивності болю до оперативного втручання складав 7,1±0,21 балів за ВАШ, у перші 24-48 годин після оперативного втручання - 4,8±0,25 балів, в період після 48 годин - 2,1±0,16 бали, крім того значно зріс рівень функціональної активності пацієнтів. Таким чином, мініінвазивна транспедикулярна фіксація є малоінвазивним та високоефективним методом лікування хворих з дегенеративним спондилолістезом поперекового відділу.*

Ключові слова: *транспедикулярна фіксація, поперековий відділ, дегенеративний спондилолістез.*

Вступ

Загальновідомо, що сегментарна нестабільність поперекового відділу хребта, як наслідок травми чи дегенеративного процесу зазвичай призводить до формування нейрокомпресійного синдрому [Inufusa et al., 1996; Chosa et al., 2004]. Актуальність проблеми підтверджується щорічним зверненням у лікувально-профілактичні заклади України 900-950 тис. пацієнтів з приводу даної патології, а частота первинного встановлення інвалідності складає до 15-17% [Зозуля и др., 2006].

Основним методом лікування нестабільності у поперековому відділу хребта вважається оперативне втручання, яке спрямоване на фіксацію відповідного ураженого хребцево-рухового сегмента (ХРС). В початкових стадіях спондилолістезу клінічні результати лікування хворих, яким виконувались декомпресивні та стабілізаційні оперативні втручання не відрізнялись від таких же при виконанні лише стабілізації [Adam, 2003]. Вперше можливість проведення гвинтів через ніжку дуги в тіло описав Bouchar у 1959 році [An, 1998]. Найбільш поширеним методом стабілізації хребта є установка транспедикулярної системи фіксації ХРС титановою конструкцією [Левченко и др., 2004; Zindrick et al., 1986].

В подальшому системи фіксації постійно удосконалювались, але основним недоліком їх установки є хірургічна травматизація тканин, тому що операція потребує широкого хірургічного доступу [Boos, Webb, 1997; Gibson et al., 1999].

Ці проблеми змусили дослідників розробляти нові підходи та удосконалювати існуючі системи стабілізації хребта, які були б спрямовані на мінімізацію об'єму

Михайличенко Т.Є.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ ПО ДАНИМ ЕКСТРАКРАНІАЛЬНОЇ ДОПЛЕРОГРАФІЇ У ХВОРИХ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

Резюме. *Обстежено 66 хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу з метою ефективності лікування діабетичної енцефалопатії. Усім хворим була виконана екстра краніальна ультразвукова доплерографія до та після лікування. У пацієнтів середньої важкості з ЦД 2 типу спостерігався позитивний та динамічний ефект на фоні патогенетичної терапії. У хворих на ЦД 2 типу з важким перебігом очікуваного ефекту від лікування не було у зв'язку з органічним ураженням судин.*

Ключові слова: *цукровий діабет, енцефалопатія, доплерографія, лікування.*

Mykhaylichenko T.E.

ESTIMATION OF RESULTS OF TREATMENT OF DIABETIC ENCEPHALOPATHY BAY DATA TO THE EKSTRAKRANIALNOJ DOPPLEROGRAPHY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS 2 TYPES

Summary. *66 patients with diabetes mellitus 2 type were examined. Exstracranial doplerography was performed to all patients before and after treatment for the control efficiency of diabetic encephalopathy treatment. In patients with moderate diabetes mellitus 2 type positive effect of treatment was observed. In patient with severe diabetes mellitus 2 type treatment was not effective due to of organic arterial involvement.*

Key words: *diabetes mellitus, encephalopathy, doplerography, treatment.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Педаченко Є.Г., Хижняк М.В., Танасійчук О.Ф., Педаченко Ю.Є., Боднарчук Ю.А.

УДК: 617.559:616.721.7-001.7

Педаченко Є.Г., Хижняк М.В., Танасійчук О.Ф., Педаченко Ю.Є., Боднарчук Ю.А.

ДУ "Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова АМН України", відділення малоінвазивної лазерної спинальної нейрохірургії (вул. П. Майбороди, 32, м. Київ, Україна, 04050)

МАЛОІНВАЗИВНІ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНІ СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З НЕСТАБІЛЬНИМ СПОНДИЛОЛІСТЕЗОМ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Резюме. *Дегенеративний спондилолістез поперекового відділу хребта є широко розповсюдженою патологією. В Україні, щорічно, майже 1млн людей, звертаються за медичною допомогою з приводу дегенеративних захворювань хребта. Найчастіше хворі скаржились на болі у нижньому відділі спини, страждали від переміжної кульгавості та мали корінцеві розлади. Приводяться результати отримані після проведення транспедикулярної фіксації малоінвазивним методом у хворих, які страждали від дегенеративного спондилолістезу, середній вік пацієнтів - 57±0,51 років. Проведено 39 оперативних втручань, з них у 12 випадках використовували стабілізуючі системи "Секстант" та у 27 випадках системи "Страйкер" з канюльованими гвинтами. Оцінювалась динаміка інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Відмічено позитивну післяопераціну динаміку у вигляді регресу больового синдрому. Так, встановлено, що середній бал інтенсивності болю до оперативного втручання складав 7,1±0,21 балів за ВАШ, у перші 24-48 годин після оперативного втручання - 4,8±0,25 балів, в період після 48 годин - 2,1±0,16 бали, крім того значно зріс рівень функціональної активності пацієнтів. Таким чином, мініінвазивна транспедикулярна фіксація є малоінвазивним та високоефективним методом лікування хворих з дегенеративним спондилолістезом поперекового відділу.*

Ключові слова: *транспедикулярна фіксація, поперековий відділ, дегенеративний спондилолістез.*

Вступ

Загальновідомо, що сегментарна нестабільність поперекового відділу хребта, як наслідок травми чи дегенеративного процесу зазвичай призводить до формування нейрокомпресійного синдрому [Inufusa et al., 1996; Chosa et al., 2004]. Актуальність проблеми підтверджується щорічним зверненням у лікувально-профілактичні заклади України 900-950 тис. пацієнтів з приводу даної патології, а частота первинного встановлення інвалідності складає до 15-17% [Зозуля и др., 2006].

Основним методом лікування нестабільності у поперековому відділу хребта вважається оперативне втручання, яке спрямоване на фіксацію відповідного ураженого хребцево-рухового сегмента (ХРС). В початкових стадіях спондилолістезу клінічні результати лікування хворих, яким виконувались декомпресивні та стабілізаційні оперативні втручання не відрізнялись від таких же при виконанні лише стабілізації [Adam, 2003]. Вперше можливість проведення гвинтів через ніжку дуги в тіло описав Bouchar у 1959 році [An, 1998]. Найбільш поширеним методом стабілізації хребта є установка транспедикулярної системи фіксації ХРС титановою конструкцією [Левченко и др., 2004; Zindrick et al., 1986].

В подальшому системи фіксації постійно удосконалювались, але основним недоліком їх установки є хірургічна травматизація тканин, тому що операція потребує широкого хірургічного доступу [Boos, Webb, 1997; Gibson et al., 1999].

Ці проблеми змусили дослідників розробляти нові підходи та удосконалювати існуючі системи стабілізації хребта, які були б спрямовані на мінімізацію об'єму

Таблиця 1. Розподіл оперативних втручань в залежності від методу хірургічного лікування та рівня ураження ХРС.

Рівень	L1-L2	L3-L4	L3-L4	L4-L5	L5-S1	Всього
Технологія SEXTANT	1	1	2	8	-	12
Технологія STRYKER	1	2	5	13	6	27

Таблиця 2. Динаміка інтенсивності больового синдрому в групі оперованих (за ВАШ).

Періоди	Доопераційний	Післяопераційний	
		24-48 годин	48 годин та >
Середній бал	7,1±0,21	*4,8±0,25	*2,1±0,16

Примітка: * - різниця достовірна (p<0,05) у порівнянні з доопераційним періодом.

оперативного втручання. Починаючи з 2000 року K. Foley у співпраці з Medtronic SOFAMOR DANEK розробив мініінвазивну систему SEXTANT, а з 2008 року почали застосовувати мініінвазивні транспедикулярні стабілізуючі системи із канюльованими гвинтами виробництва Stryker.

Основними відмінностями цих систем є спосіб установки (заведення стержнів) та особливості застосування в залежності від клінічної ситуації.

Показами для встановлення мініінвазивних систем транспедикулярної стабілізації є: структурні деформації (посттравматичні та патологічні компресійні переломи не більше одного тіла хребця, які локалізуються у поперековому та нижньогрудному відділах хребта); функціональна нестабільність у хребцево-руховому сегменті (ретро / антеро / псевдо-спондилолістез), моносегментарний стеноз хребтового каналу. Відмінностями, які обумовлюють диференційоване застосування стабілізуючої системи "Stryker", є можливість встановлення даної системи "через рівень", використання для стабілізації сегменту L5-S1 (при вираженому люмбо-сакральному куті), можливість застосування у хворих зі зміненою структурою коренів дуг. Також ця хірургічна методика дозволяє обмежити кількість розтинів шкіри з 4-х до 2-х.

Мета дослідження: визначити диференційовані покази щодо використання різних типів транспедикулярни стабілізуючих систем для пацієнтів з нестабільним спондилолістезом поперекового відділу та оцінити результати лікування вищевказаними методами.

Матеріали та методи

За період з листопаду 2006 р. по липень 2011 р. у відділенні малоінвазивної та лазерної спінальної нейрохірургії ДУ "Інститут нейрохірургії ім. А. П. Ромоданова АМН України" прооперовано 39 хворих з нестабільним спондилолістезом з використанням мініінвазивних методів стабілізації (17 жінок та 22 чоловіки). З використанням системи "Sextant" здійснено 12 втручань та 27 втручань проведено шляхом встановлення стабілізуючої системи з канюльованими гвинтами "Stryker". Середній вік оперованих становив 57±0,51 років, більшість із них склали особи середнього та похилого віку.

Розподіл оперативних втручань в залежності від методу хірургічного лікування та рівня ураження ХРС представлений в табл. 1.

Дані таблиці свідчать, що найчастіше (більше 50 % випадків) нестабільність хребта спостерігалась у хворих в сегменті L4-L5.

Всі хворі до операції скаржились на локальний біль у поперековому відділі хребта, що значно посилювався при рухах та аксіальному навантаженні - в положенні сидячи, стоячи, при ходьбі. У 28 хворих (73,6%) при ходьбі також відмічався симптом "переміжної кульгавості", у 10 хворих (26,4 %) на тлі симптому "переміжної кульгавості" виникала радикулопатія з рівня скомпрометованого ХРС.

Окрім відповідної клініко-неврологічної симптоматики нами враховувались дані магнітно-резонансної томографії поперекового відділу хребта, спондилографії з функціональними пробами у прямій та бокових проекціях, а також результати електронейроміографії.

Усі 39 оперативних втручань здійснювали під загальною анестезією, при укладці хворих "на живіт". Кожен етап оперативного втручання виконувався під інтраопераційним дискретним рентгенологічним контролем за допомогою електронно-оптичного перетворювача. Після розмітки операційного поля, задньобоковим доступом, здійснювалось введення голки, направляючого стержня та гвинта в тіло через корінь дужки. Після введення всіх гвинтів, вони попарно з'єднувались між собою штангами та фіксувались. Принциповою відмінністю під час постановки транспедикулярних систем "Sextant" та "Stryker" є етап проведення штанг, який завдяки мінімальним (2,5-3см) розрізам шкіри та м'яких тканин є напіввідкритим при постановці системи з канюльованими гвинтами "Stryker", що забезпечує набагато ширший діапазон для маніпуляцій у глибині рани щодо співставлення, виставлення по осі та досягнення максимальної ефективності при необхідності дистракції ураженого сегменту.

Середня тривалість операції склала 55±0,9 хвилин. Крововтрата 50-100 мл.

Всі хворі були активізовані наступного дня після оперативного втручання та виписані з відділення на 3-4 добу. Середній термін перебування хворих у стаціонарі склав 3,8+0,1 днів.

Результати мініінвазивних стабілізуючих оперативних втручань оцінювали в післяопераційному періоді за показниками візуально-аналогової шкали (ВАШ). За ВАШ оцінювалась інтенсивність болю у балах (0 - відсутність болю, 10 - найінтенсивніший біль).

Статистичний аналіз проведено в електронних таблицях Excel і за допомогою пакету статистичних програм STATISTICA 5.0. for Windows. В якості методу мате-

матичної статистики обрано аналіз середніх. При визначенні достовірності різниці між середніми величинами та відносними показниками у групах порівняння з розподілом, близьким до нормального, використано критерій Стьюдента (t).

Результати. Обговорення

За результатами нашого дослідження, жодного випадку наростання больового синдрому чи прогресу неврологічної симптоматики в післяопераційному не відмічено.

Переважна більшість (29 оперованих хворих 78,9%) відчувала суттєве зменшення болю вже при першому зведенні на ноги. Решта 9 хворих (22,1 %) протягом 2-3 днів відмічала часткове полегшення зі зміною характеру болю, зменшення його при навантаженні по осі та збереження при поворотах у горизонтальному положенні, як наслідок незначного травмування м'яких тканин. Цей дискомфорт зникав паралельно із загоєнням післяопераційної рани. Одночасно зі зменшенням болю у хворих відбувався регрес неврологічної симптоматики та відповідно відмічалось покращення якості життя.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Впровадження сучасних малоінвазивних методів стабілізації хребта є перспективним напрямком, яке дозволяє значно зменшити хірургічну травму та, відповідно, скоротити терміни перебування хворих в стаціонарі.

2. Диференційоване використання малоінвазивних стабілізуючих систем (Styker, Sextant) оптимізує можливості їх застосування в кожному конкретному випадку.

Перспективним є подальше впровадження малоінвазивних стабілізуючих систем (Styker, Sextant) в клінічну практику для лікування даної патології, а також з метою покращення реабілітації хворих.

Список літератури

Зозуля Ю.А. Хирургическое лечение нейрокомпрессионных пояснично-крестцовых болевых синдромов / Ю.А. Зозуля, Е.Г. Педаченко, Е.І. Слынько - К. : УИПК "ЭКсОб" - 2006 - 348 с.

Экспериментально-клиническое обоснование функциональной транспедикулярной стабилизации позвоночника / С.К. Левченко, О.Н. Древаль, А.А. Ильин, М.Ю. Колеров // Журнал вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2004. - № 1. - С. 26 - 32.

A biomechanical study of lumbar spondylolysis based on a three - dimensional finite element method / E. Chosa, K. Toloribe, N. Tajima // J. Orthop. Res. 2004. - Vol. 22. - № 1 - P. 158 - 163.

Adam F.F. Surgical management of isthmic spondylolisthesis with radicular pain / F.F. Adam // Int. Orthop. - 2003. - Vol. 27, № 5 - P. 311 - 314.

An H. S. Principles and Techniques of Spine Surgery. - Baltimor, 1998. - P. 138 - 154.

Anatomical changes of the spinal canal and intervertebral foramen associated with flexion-extension movement / A. Inufusa, H. An, T. Lim [et al.] // Spine. - 1996. - Vol. 21. - P. 2412 - 2420.

Boos N., Webb J. K. Pedicle screw fixation in spinal disorders: a European view // Eur Spine J. 1997. - P. 2 - 18.

Gibson J.N. The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis / J.N. Gibson, I.C. Grant G. Waddell // Spine 1999. - P. 1820 - 1832.

Zindrick M.R. A biomechanical study of intrapeduncular screw fixation in the lumbosacral spine / M.R. Zindrick, L.L. Wiltse, E.H. Widell // Clin Orthop 1986. - P. 99 - 112.

Педаченко Е.Г., Хижняк М.В., Танасийчук А.Ф., Педаченко Ю.Е., Боднарчук Ю.А.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫЕ СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Резюме. *Дегенеративный спондилолистез поясничного отдела позвоночника является широко распространенной патологией. В Украине, ежегодно, около 1 млн. людей обращаются за медицинской помощью по поводу дегенеративных заболеваний позвоночника. Чаще всего больные предъявляли жалобы на боли в нижнем отделе спины, перемежающуюся хромоту и корешковые расстройства. Приведены результаты, полученные после проведения транспедикулярной фиксации миниинвазивным методом у больных с дегенеративным спондилолистезом, средний возраст пациентов составлял 57±0,51 лет. Выполнено 39 оперативных вмешательств, из них в 12 случаях использовались системы стабилизации "Секстант", а в 27 случаях системы "Страйкер" с канюлированными винтами. Оценивалась динамика интенсивности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Отмечено положительную послеоперационную динамику в виде регресса болевого синдрома. Так, установили, что средний бал интенсивности боли до оперативного вмешательства составлял 7,1±0,21 баллов по ВАШ, в первые 24-48 часов после оперативного вмешательства - 4,8±0,25 баллов, в период после 48 часов - 2,1±0,16 балла. Кроме того существенно увеличился уровень функциональной активности пациентов. Таким образом, миниинвазивная транспедикулярная фиксация является малоинвазивним и высокоэффективним методом лечения для пациентов с дегенеративным спондилолистезом поясничного отдела позвоночника.*

Ключевые слова: *транспедикулярная фиксация, поясничный отдел, дегенеративный спондилолистез.*

Pedachenko E.G., Khyzhnjak M.V., Tanasijchuk O.F., Pedachenko J.E., Bodnarchuk Yu.A.

MINIINVASIVE TRANSPEDICULAR STABILIZATION SYSTEMS FOR TREATMENT PATIENTS WITH NONSTABILE SPONDYLOLISTHESIS OF LUMBAR SPINE

Summary. *Degenerative spondylolisthesis of lumbar spine is widespread pathology. Every year approximately 1mln. people with degenerative vertebral deseases come to the hospital in Ukraine. The most frequent complaints of the patients in our investigation were: low back pain, radiculopathy and neurogenic claudication. The results of miniinvasive transpedicular fixation introduction in surgical treatment of 39 57±0,51-aged patients suffering from degenerative spondylolisthesis are represented. We have made 39 operations: in 12 cases were used "Sextant" systems and in 27 interventions we used "Stryker" systems with hollow screws. The dynamic of pain intensity in accordance to Visual Analogue Scale (VAS) was evaluated. The positive postoperative dynamic as the*

regression of pain syndrome was marked. It was shown that the average index of pain intensity before operation was 7,1±0,21 points in accordance to VAS in general, and 4,8±0,25 points during 24-48 houres after surgical intervention, 2,1±0,16 - points after 48 houres. Besides that, the level of patients functional activity increased. Thus, miniinvasive transpedicular fusion is relatively low-invasive and highly effective method for patients with degenerative spondylolisthesis of lumbar spine.
Key words: *transpedicular fixation, lumbar spine, degenerative spondylolisthesis.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Ковальчук М.Т., Климнюк С.І.
УДК: 617.52: 616.5-008.87-02:616.511.4/5+616.993
Ковальчук М.Т., Климнюк С.І.
ВДНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського" (Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001)

МІКРОБІОЦЕНОЗ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ У ХВОРИХ НА РОЗАЦЕА ТА РОЗАЦЕА В ПОЄДНАННІ ІЗ ЛЯМБЛІОЗОМ ТА ДЕМОДИКОЗОМ

Резюме. *У роботі представлено результати вивчення мікробіоценозу шкіри обличчя у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом. Показано, що шкіру колонізують аеробні та факультативно анаеробні бактерії, серед яких переважають стафілококи, мікрококи, аеробні бацили, що утворюють спори, стрептококи і ентеробактерії. Склад мікробіоценозів відрізняється у різних груп хворих. Найвищий рівень колонізації притаманний стафілококам (lg 4,63 КУО/см^2 - lg 5,35 КУО/см^2). Він достовірно нижчий у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом порівняно з іншими групами хворих. У пацієнтів із розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом суттєво вищий популяційний рівень угруповань стрептококів та ентеробактерій. Частота зустрічання стафілококів є вищою у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом, у той же час цей показник для Corynebacterium spp. є в 1,6 рази нижчим, ніж в осіб із розацеа. Частка домінантів стафілококового угруповання - S. haemolyticus і S. epidermidis - становить 62,5 % - 93,1 %. S. aureus превалюють у хворих на розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодикозом.*
Ключові слова: *розацеа, лямбліоз, демодекозом, шкіра, мікробіоценоз.*

Вступ

Захворювання на розацеа є серйозною не тільки медико-соціальною, так як локалізація ушкоджень на обличчі хворого створює для нього естетичні проблеми.

Вивченню патогенетичних механізмів розвитку розацеа присвячено численні дослідження, проте етіопатогенез цього дерматозу до кінця ще не з'ясовано [Мавров та ін., 2007; Потекаев, 2007; Gupta, Chaundry, 2005]. Суттєва роль у його формуванні відводиться мікроорганізмам, які колонізують шкіру.

Мікробіоценоз шкіри людини утворюють понад 300 видів аеробних та анаеробних мікроорганізмів [Шендеров, 1987; Широбоков та ін., 2009; Marshall et al., 1988]. Через бактерицидні властивості шкірного сала і поту, які окислюють pH шкіри, переважно виявляються резидентні S. epidermidis, мікрококи, аеробні та анаеробні коринеформні бактерії, а транзиторні (S. aureus, ?-гемолітичні і негемолітичні стрептококи) мікроби [Нобл, 1986]. Вони обмежують колонізацію шкіри як біотопу іншими умовно патогенними збудниками, формуючи механізми колонізаційної резистентності організму [Широбоков та ін., 2009; Marshall et al., 1988]. У практично здорової людини серед представників резидентної флори шкіри домінує угрупування стафілококів (до 50 % всіх бактерій шкіри голови) [Brown et al., 1989].

В окремих роботах науковців представлено результати вивчення обсіменіння шкіри хворих на рожеві вугрі [Чубар, 2006]. Автор відмічає збільшення рівня колонізації шкіри у таких хворих у 2-2,5 рази, але використаний при цьому метод Н.Н. Клемпарської (відбитків) не дозволяє отримати більшість мікробів з поверхні шкіри, які знаходяться там в біоплівці в мікроколоніях. За даними Буянової О.В. та співавторів, зроблено висновок, що у пацієнтів з розацеа зміна в мікрофлорі шкіри обличчя є лише вторинною, за винятком осіб з папулопустульозною стадією дерматозу, при якій виявлено такі збудники, як S. epidermidis, P. vulgaris, E. coli, P. aeruginosa, Acinetolacter spp., гемолітичні стрептококи [Буянова та ін., 2009]. Тому автори аргументували доцільність призначення антибактеріальних препаратів лише при пустульозній стадії розацеа.

Проте недостатня увага приділяється вивченню мікробіоценозу шкіри хворих із розацеа та іншою супутньою патологією. Тому *метою* нашої роботи стало порівняльне вивчення мікробіоценозу щкіри обличчя у хворих на розацеа, а також при поєднання цього захворювання із лямбліозом та демодикозом.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебувало 74 пацієнти з розацеа, серед яких жінок було 49 (66,2 %), а чоловіків - 25 (33,8 %). Середній вік осіб жіночої статі коливався в межах (29,8±0,6), а чоловічої - (31,5±1,9) років.

Діагноз супутнього демодикозу у 29 (39,2 %) хворих на розацеа встановлено при мікроскопічному дослідження патологічного матеріалу у випадку виявлення на 1см^2 ураженого топодему більше 5 особин кліщів Demodex folliculorum, що співпадало з даними літератури [Коган, Степаненко, 2005]. Наявність супутнього

regression of pain syndrome was marked. It was shown that the average index of pain intensity before operation was 7,1±0,21 points in accordance to VAS in general, and 4,8±0,25 points during 24-48 houres after surgical intervention, 2,1±0,16 - points after 48 houres. Besides that, the level of patients functional activity increased. Thus, miniinvasive transpedicular fusion is relatively low-invasive and highly effective method for patients with degenerative spondylolisthesis of lumbar spine.
Key words: *transpedicular fixation, lumbar spine, degenerative spondylolisthesis.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Ковальчук М.Т., Климнюк С.І.
УДК: 617.52: 616.5-008.87-02:616.511.4/5+616.993
Ковальчук М.Т., Климнюк С.І.
ВДНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського" (Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001)

МІКРОБІОЦЕНОЗ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ У ХВОРИХ НА РОЗАЦЕА ТА РОЗАЦЕА В ПОЄДНАННІ ІЗ ЛЯМБЛІОЗОМ ТА ДЕМОДИКОЗОМ

Резюме. *У роботі представлено результати вивчення мікробіоценозу шкіри обличчя у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом. Показано, що шкіру колонізують аеробні та факультативно анаеробні бактерії, серед яких переважають стафілококи, мікрококи, аеробні бацили, що утворюють спори, стрептококи і ентеробактерії. Склад мікробіоценозів відрізняється у різних груп хворих. Найвищий рівень колонізації притаманний стафілококам (lg 4,63 КУО/см^2 - lg 5,35 КУО/см^2). Він достовірно нижчий у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом порівняно з іншими групами хворих. У пацієнтів із розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом суттєво вищий популяційний рівень угруповань стрептококів та ентеробактерій. Частота зустрічання стафілококів є вищою у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом, у той же час цей показник для Corynebacterium spp. є в 1,6 рази нижчим, ніж в осіб із розацеа. Частка домінантів стафілококового угруповання - S. haemolyticus і S. epidermidis - становить 62,5 % - 93,1 %. S. aureus превалюють у хворих на розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодикозом.*
Ключові слова: *розацеа, лямбліоз, демодекозом, шкіра, мікробіоценоз.*

Вступ

Захворювання на розацеа є серйозною не тільки медико-соціальною, так як локалізація ушкоджень на обличчі хворого створює для нього естетичні проблеми.

Вивченню патогенетичних механізмів розвитку розацеа присвячено численні дослідження, проте етіопатогенез цього дерматозу до кінця ще не з'ясовано [Мавров та ін., 2007; Потекаев, 2007; Gupta, Chaundry, 2005]. Суттєва роль у його формуванні відводиться мікроорганізмам, які колонізують шкіру.

Мікробіоценоз шкіри людини утворюють понад 300 видів аеробних та анаеробних мікроорганізмів [Шендеров, 1987; Широбоков та ін., 2009; Marshall et al., 1988]. Через бактерицидні властивості шкірного сала і поту, які окислюють pH шкіри, переважно виявляються резидентні S. epidermidis, мікрококи, аеробні та анаеробні коринеформні бактерії, а транзиторні (S. aureus, ?-гемолітичні і негемолітичні стрептококи) мікроби [Нобл, 1986]. Вони обмежують колонізацію шкіри як біотопу іншими умовно патогенними збудниками, формуючи механізми колонізаційної резистентності організму [Широбоков та ін., 2009; Marshall et al., 1988]. У практично здорової людини серед представників резидентної флори шкіри домінує угрупування стафілококів (до 50 % всіх бактерій шкіри голови) [Brown et al., 1989].

В окремих роботах науковців представлено результати вивчення обсіменіння шкіри хворих на рожеві вугрі [Чубар, 2006]. Автор відмічає збільшення рівня колонізації шкіри у таких хворих у 2-2,5 рази, але використаний при цьому метод Н.Н. Клемпарської (відбитків) не дозволяє отримати більшість мікробів з поверхні шкіри, які знаходяться там в біоплівці в мікроколоніях. За даними Буянової О.В. та співавторів, зроблено висновок, що у пацієнтів з розацеа зміна в мікрофлорі шкіри обличчя є лише вторинною, за винятком осіб з папулопустульозною стадією дерматозу, при якій виявлено такі збудники, як S. epidermidis, P. vulgaris, E. coli, P. aeruginosa, Acinetolacter spp., гемолітичні стрептококи [Буянова та ін., 2009]. Тому автори аргументували доцільність призначення антибактеріальних препаратів лише при пустульозній стадії розацеа.

Проте недостатня увага приділяється вивченню мікробіоценозу шкіри хворих із розацеа та іншою супутньою патологією. Тому *метою* нашої роботи стало порівняльне вивчення мікробіоценозу щкіри обличчя у хворих на розацеа, а також при поєднання цього захворювання із лямбліозом та демодикозом.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебувало 74 пацієнти з розацеа, серед яких жінок було 49 (66,2 %), а чоловіків - 25 (33,8 %). Середній вік осіб жіночої статі коливався в межах (29,8±0,6), а чоловічої - (31,5±1,9) років.

Діагноз супутнього демодикозу у 29 (39,2 %) хворих на розацеа встановлено при мікроскопічному дослідження патологічного матеріалу у випадку виявлення на 1см^2 ураженого топодему більше 5 особин кліщів Demodex folliculorum, що співпадало з даними літератури [Коган, Степаненко, 2005]. Наявність супутнього

лямбліозу у 58 (78,4 %) пацієнтів з розацеа підтверджено паразитоскопією фекалій й виявленням цистних форм лямблій [Крамарев, 2005]. Усіх обстежених хворих на розацеа залежно від супутніх паразитозів було розділено на 3 групи: з розацеа без супутніх паразитозів - 16 пацієнтів, з розацеа й лямбліозом - 29, з розацеа, лямбліозом і демодикозом - 29 осіб.

З метою вивчення мікробіоценозу шкіри обличчя використовували метод змивів-зіскобів [Климнюк, Ситнік, 1989]. Отриманий матеріал у розведеннях засівали на живильні середовища (1% глюкозний МПА, кров'яний МПА з 5% еритроцитів барана, жовтково-сольовий або маніт-сольовий агар, середовище Ендо, середовище Сабуро). Через 24-96 годин інкубації при оптимальній температурі підраховували кількість колоній за допомогою приладу ПСБ, а результат виражали числом колонієутворюючих одиниць (КУО) на 1 см^2 площі шкіри. Так як число мікробів на одиницю площі шкіри може сягати мільйонів особин, використовували десятковий логарифм цього показника - lg КУО/см^2.

Мікроорганізми ідентифікували згідно класифікації Bergey [Хоулт и др., 1997].

Таблиця 1. Частота носійства мікрооганізмів у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні з лямбліозом і демодикозом.

Популяція	Хворі на розацеа (n=74)					
	без супутнього паразитозу (1 група, n=16)		супутній лямбліоз (2 група, n=29)		супутні лямбліоз і демодикоз (3 група, n=29)	
	число штамів	частота носійства (%)	число штамів	частота носійства (%)	число штамів	частота носійства (%)
S. aureus	2	12,5	5	17,2	4	13,8
S. intermedicus	1	6,3	1	3,5	1	3,5
S. capitis	1	6,3	1	3,5	0	0
S. epidermidis	10	62,5	21	72,4	19	65,5
S. haemolyticus	14	87,5	25	86,2	27	93,1
S. hominis	1	6,3	1	3,5	4	13,8
S. saprophyticus	0	0	1	3,5	1	3,5
S. warneri	0	0	1	3,5	0	0
S. xylosus	0	0	0	0	1	3,5
M. luteus	3	18,8	8	27,6	11	37,9
M. lylae	3	18,8	9	31,0	9	31,0
K kristinae	0	0	2	6,9	0	0
K roseus	2	12,5	2	6,9	1	3,5
K varians	3	18,8	3	10,3	2	6,9
Corynebacterium spp.	7	43,8	12	41,4	8	27,6
B. cereus	0	0	3	10,3	7	24,1
B. megaterium	0	0	1	3,5	0	
B. mesentericus	0	0	0	0	1	3,5
B. subtilis	3	18,8	3	10,3	2	6,9
α-гемолітичні стрептококи	2	12,5	0	0	1	3,5
β-гемолітичні стрептококи	0	0	3	10,3	0	0
γ-гемолітичні стрептококи	0	0	1	3,5	1	3,5
Enterobacter spp.	2	12,5	2	6,9	3	10,3
E. coli	4	25,0	0	0	2	6,9
Serratia spp.	1	25,0	0	0	0	0
Всього	59	-	105	-	105	-

Всі числові результати підлягали статистичний обробці загальноприйнятими методами [Лакин, 1990] з використанням значень середньої геометричної (Xg), t критерія Ст'юдента, непараметричних критеріїв за програмами Statgraf на персональному комп'ютері.

Результати. Обговорення

Проведені дослідження показали, що у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні з лямбліозом і демодикозом шкіра обличчя колонізована численними асоціаціями стафілококів, мікрококів, коринебактерій, бацил, стрептококів та представників родини Enterobacteriaceae (табл. 1).

З поверхні шкіри у хворих на розацеа без супутніх паразитозів було виділено 6 видів стафілококів, у осіб із розацеа в поєднанні із лямбліозом та лямбліозом і демодикозом відповідно 8 і 6 видів.

У всіх пацієнтів на шкірі домінували S. haemolyticus (86,2-93,1 % хворих) та S. epidermidis (62,5-72,4 % осіб). Було відмічено тенденцію збільшення частоти носійства у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом і демодикозом гемолітичних стафілококів в порівнянні і особами 1-ї групи (93,1 % проти 87,5 %). У той же час частота зустрічання S. epidermidis була вищою у хворих 2-ї групи (72,4 %) на відміну від інших груп - відповідно 62,5 % у 1-й та 65,5 % у 2-й групах (табл. 1). Одночасно вищою в 2-4 рази була частота зустрічання S. hominis у хворих 3-ї групи порівняно з іншими.

Зі шкіри хворих на розацеа із супутніми лямбліозом та демодикозом частіше висівалися M. luteus (37,9

Таблиця 2. Бактеріальні угруповання шкіри обличчя у хворих на розацеа та розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодекозом.

Мікроорганізм	Хворі на розацеа (n=74)					
	без супутнього паразитозу (1 група, n=16)		супутній лямбліоз (2 група, n=29)		супутні лямбліоз і демодикоз (3 група, n=29)	
	число штамів	частота зустрічання (%)	число штамів	частота зустрічання (%)	число штамів	частота зустрічання (%)
Стафілококи	29	49,1	56	53,3	57	54,3
Мікрококи	11	18,6	24	22,9	23	21,9
Коринебактерії	7	11,9	12	11,4	8	7,6
Бацили	3	5,1	7	6,7	10	9,5
Стрептококи	2	3,4	4	3,8	2	1,9
Ентеробактерії	7	11,9	2	1,9	5	4,8
Всього	59	-	105	-	105	-

%) порівняно з іншими групами обстежених та в 1,6 рази частіше M. lylae, ніж у пацієнтів 1 групи. Частота колонізації шкіри іншими представниками родини Micrococcaceae у хворих різних груп суттєво не відрізнялась між собою ($p>0,05$).

Враховуючи, що коринебактерії мають виражені антагоністичні властивості й здатні забезпечувати колонізаційну резистентність біотопу шкіри досліджено наявність цих мікроорганізмів на поверхні шкіри різних груп хворих. Слід зазначити, що частота зустрічання цих мікроорганізмів поступалася стафілококам і мікрококам. У той же час, якщо у хворих 1 групи вони виявлялися в 43,8 % випадків, у осіб 2 - в 41,4 % та у пацієнтів 3 - в 1,6 рази рідше.

На шкірі хворих на розацеа в 12,5 % випадків зустрічалися α-гемолітичні стрептококи, у пацієнтів 2-ої групи β- і γ-гемолітичні стрептококи, у 3-ій групі - поодинокі α- γ-гемолітичні стрептококи.

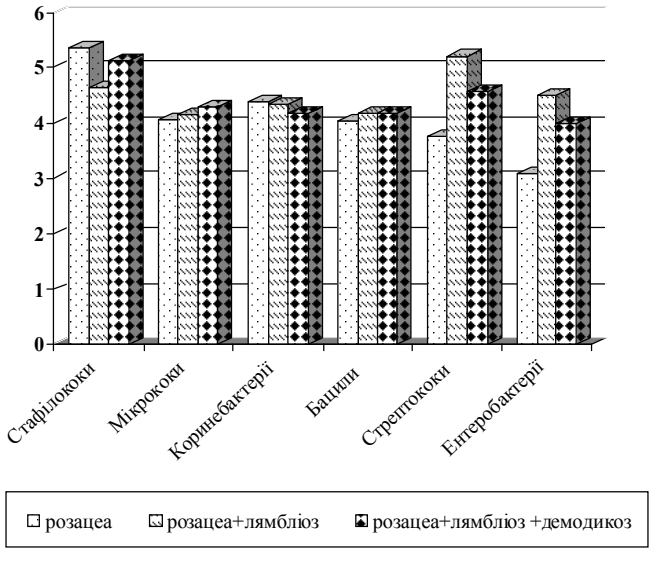


Рис. 1. Ступінь колонізації шкіри обличчя мікроорганізмами хворих на розацеа та розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодекозом (xg).

Представники родини Enterobacteriaceae, навпаки, частіше висівалися зі шкіри хворих на розацеа.

Як було зазначено, до складу мікробіоценозу шкіри обличчя входили угруповання стафілококів, мікрококів, коринебактерій та інших аеробних і факультативно анаеробних бактерій. Від 49,1 % (у 1-й групі хворих) до 54,3 % (у 3-й групі) мікробної спільноти формувало угруповання стафілококів (табл. 2).

Слід зазначити більш високу частку цього угруповання у пацієнтів із розацеа в поєднанні з лямбліозом і демодикозом. Аналогічні зміни спостерігалися й щодо угруповання мікрококів (18,6-21,9 %). Одночасно було виявлено зменшення ролі коринебактерій та зростання частки бацил на 86,3 %. У хворих на розацеа в мікробіоценозі до 11,9 % були представлені бацили.

Рівень колонізації шкіри різними угрупованнями аеробних та факультативно анаеробних бактерій представлено на рисунку 1.

При порівнянні рівнів обсіменіння шкіри у хворих різних груп було показано, що вони зростають за градієнтом: розацеа без супутніх паразитозів → розацеа й лямбліоз → розацеа й лямбліоз і демодикоз (відповідно за середньою геометричною lg 4,28 КУО/см^2 - lg 4,55 КУО/см^2 шкіри).

На шкірі обличчя найвища щільність контамінації була притаманна стафілококам - lg 5,35 КУО/см^2 у хворих на розацеа без паразитозів та lg 5,12 КУО/см^2 у пацієнтів із розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом. Однак вона була суттєво меншою у хворих 2-ої групи - lg 4,63 КУО/см^2 ($p<0,05$). На порядок меншою вона була в угрупованнях мікрококів, коринебактерій та аеробних бацил і ще меншою в ентеробактерій та стрептококів.

У стафілококовому угрупованні всіх груп хворих домінували S. haemolyticus і S. epidermidis, складаючи від 33,3 %-48,3 %. Цей відсоток суттєво не змінювався у пацієнтів з розацеа залежно від супутніх паразитозів.

Однак щільність популяцій стафілококів була неоднаковою у різних груп хворих. Вона коливалась від lg 3,70 КУО/см^2 для S. warneri до lg 6,89 КУО/см^2 для S. Intermedius.

Найвищий популяційний рівень у хворих на розацеа мали S. aureus і S. intermedius (відповідно lg 6,55 КУО/см^2 і lg 6,57 КУО/см^2), ця закономірність спостерігалась й у хворих 3-ї групи. Проте, у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом щільність колонізації була вищою у S. haemolyticus і S. epidermidis -

lg 5,54 КУО/см^2 і lg 5,13 КУО/см^2. Слід зазначити, що рівень колонізації шкіри S. haemolyticus був найвищим у всіх груп хворих серед коагулазонегативних стафілококів (табл. 2).

Загальний рівень мікрококового угруповання був найвищим у хворих 3 групи. Однак в усіх групах хворих у ньому домінували M. luteus та M. lylae (27,3 %-47,8 % угруповання). У той же час до 1/3 цієї групи мікробів у хворих на розацеа було представлено M. varians, однак у пацієнтів 2-ї та 3-ї груп його частка була меншою в 2,2-3,1 рази.

Щільність колонізації шкіри Corynebacterium spp. також різнилась у різних груп хворих, сягаючи мінімального значення lg 4,17 КУО/см^2 у осіб з розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодикозом проти lg 4,39 КУО/см^2 у пацієнтів із розацеа.

Популяційний рівень стрептококів суттєво поступався стафілококовому та мікрококовому угрупованням. Проте відмічено, що у хворих 2-ї групи високим був ступінь колонізації β-гемолітичними стрептококами - lg 5,67 КУО/см^2.

Угруповання ентеробактерій було представлено в основному E. coli та Enterobacter spp. За ступенем щільності бактерій на поверхні шкіри домінували Enterobacter spp. (lg 4,59 КУО/см^2) і E. coli (lg 3,48 КУО/см^2) у 3 групі пацієнтів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Шкіру людини в топодемі обличчя колонізують аеробні та факультативно анаеробні бактерії, серед яких переважають стафілококи, мікрококи, аеробні бацили, що утворюють спори, стрептококи і ентеробактерії.

2. Мікробіоценози шкіри обличчя у хворих на розацеа, розацеа в поєднанні з лямбліозом та розацеа асоційованої з лямбліозом та демодикозом відрізняються за популяційним складом угруповань та рівнями їх щільності. Найвищий рівень колонізації притаманний стафілококам (lg 4,63 КУО/см^2 - lg 5,35 КУО/см^2). Він достовірно нижчий у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом порівняно з іншими групами хворих. У пацієнтів із розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом суттєво вищий популяційний рівень угруповань стрептококів та ентеробактерій.

3. Частота зустрічання стафілококів є вищою у хворих на розацеа в поєднанні із лямбліозом та демодикозом (54,3 %), у той же час цей показник для Corynebacterium spp. є в 1,6 рази нижчим, ніж в осіб із розацеа без супутніх паразитозів.

4. Частота носійства домінантів стафілококового угруповання - S. haemolyticus і S. epidermidis становить 62,5 % та 93,1 %, а коагулазопозитивні S. aureus превалюють у хворих на розацеа в поєднанні з лямбліозом та демодикозм (17,2 %) в порівнянні з іншими групами хворих.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні біологічних властивостей бактерій, які формують мікробіоценоз шкіри при даних видах патології, зокрема, адгезивної активності, здатності до продукції гемолізинів, лецитинази, гіалуронідази тощо, що сприятиме обґрунтуванню патогенетичних особливостей формування шкірних ушкоджень.

Список літератури

А. с. 1532587 СССР МКИ А1 С 51 4 С 12 Q 3 / 00. Прибор для забора проб микрофлоры кожи / С.И. Климнюк, С.И. Сытник (СССР) - 4404104 / 28-14; заявл. 04.04.88; опубл.: 30.12.89, Бюл. № 48.

Буянова О.В. Особливості в зміні мікрофлори шкіри обличчя при рожевих вуграх // О.В. Буянова, Н.Ю. Сенишин, Л.О. Хімейчук // Дерматологія та Венерологія. - 2009. - № 4 (46). - С. 77 - 81.

Коган Б.Г. Порушення імунного статусу організму хворих на розацеа, демодикоз і періоральний дерматит, з урахуванням патогенетичного значення інвазії шкіри кліщами демоцидами // Б.Г. Коган, В.І. Степаненко // Український журнал дерматології, венерології, косметології. - 2005 - № (17). - С. 20-25.

Крамарев С.А. Лямблиоз. Диагностика, клиника, лечение: метод. рекомендации // С.А. Крамарев. Киев, 2005. 22 с.

Лакин Г.Ф. Биометрия: Учеб. Пособие для биол. спец. вузов - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1990. - 352 с.

Мавров І.І. Основи діагностики й лікування в дерматології та венерології: Посібник для лікарів, інтернів і студентів // І.І. Мавров, Л.А. Болотна, І.М. Сербіна // - Х.: Факт, 2007. - 792 с.

Нобл У.К. Микробиология кожи человека: Пер. с англ. - М., Медицина, 1986. - 496 с.

Определитель бактерий Берджи. В 2-х томах: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита [и др.] - М.: Мир, 1997. - 800 с.

Потекаев Н.Н. Акне и розацеа / Н.Н. Потекаев. - М.: БИНОМ, 2007. - 231 с.

Чубар О.В. Клініко-патогенетичне обґрунтування нових підходів до комплексного лікування хворих на рожеві вугри: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.20 "Шкірні та венеричні хвороби" / О. В. Чубар. - Харків, 2006. - 20 с.

Шендеров Б.А. Нормальная микрофлора человека и некоторые вопросы микроэкологической токсикологии / / Б.А. Шендеров // Антибиотики. - 1987. - № 3. - С. 167-170.

Широбоков В.П. Мікробна екологія людини з кольоровим атласом / В.П. Широбоков, Д.С. Яновський, Г.С. Димент. - Навчальний посібник. - К.: ТОВ "Червона Рута-Турс", 2009.- 312 с. (з кольоровими ілюстр.).

Brown E. Exploration of the microbial anatomy of normal human skin by using plasmid profiles of coagulase-negative staphylococci: search for the reservoir of resident skin flors // E. Brown, K. Wenzel, J. Aendley // J. Infect. Phis. - 1989. - Vol. 160. - № 4. - P. 644-650.

Gupta A. Rosacea and its management: anoverview // A. Gupta, M. Chaundry // J. Europ. Acad. Dermatol. Venerol. - 2005. - Vol. 19. - № 3. - P. 768-770.

Marshall J. A comparative study of cutaneous microflora of normal feet with low and high levels of odour // J. Marshall, K. Holland, E. Gribbon // J. Appl. Bacteriol. - 1988. - Vol. 65. - P. 61-68.

Ковальчук М.Т., Климнюк С.И.

МИКРОБИОЦЕНОЗ КОЖИ ЛИЦА У БОЛЬНЫХ С РОЗАЦЕА И РОЗАЦЕА В АССОЦИАЦИИ С ЛЯМБЛИОЗОМ И ДЕМОДИКОЗОМ

Резюме. *Изучен микробиоценоз кожи лица у больных с розацеа и розацеа в ассоциации с лямблиозом та демодекозом. Показано, что кожу колонизируют аэробные и факультативно анаэробные бактерии, среди которых преобладают стафилококки, микрококки, бациллы, стрептококки і энтеробактерии. Состав микробиоценозов отличается у разных групп больных. Высокий уровень колонизации выявлен у стафилококков (lg 4,63 КУО/см^2 - lg 5,35 КУО/см^2). Он достоверно ниже у больных с розацеа в ассоциации с лямблиозом в сравнении с другими группами больных. У пациентов с розацеа в ассоциации с лямблиозом и демодикозом существенно выше популяционный уровень стрептококков и энтеробактерий. Частота встречаемости стафилококков выше у больных с розацеа в ассоциации с лямблиозом и демодикозом, в то же время этот показатель для Corynebacterium spp. в 1,6 раза ниже, чем у пациентов с розацеа. Среди стафилококков доминируют популяции S. haemolyticus и S. epidermidis - 62,5 % - 93,1 %. S. aureus превалируют у больных с розацеа в ассоциациях с лямблиозом и демодикозом.*

Ключевые слова: *розацеа, лямблиоз, демодикозом, кожа, микробиоценоз.*

Kovalchuk M.T., Klymnyuk S.I.

MICROBIOCENOSIS OF FACE SKIN IN PATIENTS WITH ROSACEA AND ROSACEA IN ASSOCIATIONS WITH LAMBLIASIS AND DEMODECOSIS

Summary. *Microbiocenosis of face skin in patients with rosacea and rosacea associated with lambliasis and demodicosis was studied. It was shown that patients' skin is colonized with aerobic and facultative anaerobic bacteria such as Staphylococci, Micrococci, Bacilli, Streptococci, and Enterobacteria. Microbiocenoses composition was differed in various groups of patients. The high level of colonization was revealed for Staphylococci (lg 4,63 CFU/cm^2 - lg 5,35 CFU/cm^2). It was lower in patients with rosacea associated with lambliasis as compared with other groups of patients. Persons with rosacea in association with lambliasis and demodicosis had higher population level of Streptococci and Enterobacteria. Frequency of Staphylococci occurrence was higher in patients with rosacea in association with giardiasis and demodicosis, while this index for Corynebacterium spp. was 1,6 times lower than in patients with rosacea. S. haemolyticus and S. epidermidis were prevalent populations among the Staphylococcaceae (62,5 % - 93,1 %). Frequency of S. aureus occurrence was higher in patients with rosacea associated with lambliasis and demodicosis.*

Key words: *rosacea, lamliasis, demodicosis, skin, microbiocenosis.*

Стаття надійшла до редакції 9.06.2011 р.

© Евдокимова В.В.

УДК: 618.11:616-006:616.381-072.1.

Евдокимова В.В.

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, клініка гінекології (пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65026, Україна)

ПЕРИТОНЕАЛЬНІ ФАГОЦИТИ (МАКРОФАГИ) У ХВОРИХ НА ЗОВНІШНІЙ ГЕНІТАЛЬНИЙ ЕНДОМЕТРІОЗ

Резюме. *Збільшення обсягу і кількості макрофагів в перитонеальній рідині сприяє посиленню паракринної й аутокринної функції за рахунок синтезу макрофагами цитокинів IL-6, IL-8 і TNF-б, що беруть участь в реалізації розвитку ендометріозу. Активація запальних лейкоцитів стимулює порушення місцевого імунного захисту, що призводить до дисфункції цитокінової регуляції, змінює процеси апоптозу, проліферації, ангіогенезу, які за певних гормональних умов сприяють виникненню і розвитку зовнішнього генітального ендометріозу. Подальше вивчення місцевих чинників імунного захисту і цитокінової регуляції дозволить внести внесок до вивчення гістогенезу ендометріозу і оптимізувати лікування цього важкого захворювання.*

Ключові слова: *макрофаги, перитонеальна рідина, зовнішній генітальний ендометріоз.*

Вступ

Зовнішній геніальний ендометріоз (ЗГЕ) як окреме захворювання було описано понад 300 років тому. В кінці XVII ст. його описували як перитонеальні виразки, що з'являються на стінці сечового міхура, парієтальної очеревини й поверхні матки [Ищенко, 1991; Адамян и др., 2006]. У XVIII ст. лікарі винайшли зв'язок ЗГЕ із спайковою хворобою, тканинними ушкодженнями і синдромом тазових болей. З початком розвитку мікроскопії в XIX ст. вдалося виявити зростання ектопічної ендометріальною тканини (ЕТ) як причину цих вогнищ. Сьогодні проводять широкі дослідження цієї проблеми, однак причини зростання ендометріальних гетеротопій (ЕГ) (тобто, залоз і строми) поза порожниною матки залишаються все ще незрозумілими.

За останнє сторіччя висунуті різні теорії, що пояснюють гістогенез ЕГ. На даному етапі розвитку науки велику увагу вчені приділяють порушень з боку імунної системи і місцевих перитонеальних факторів, які залучені як до патогенезу ЗГЕ, так і до його ускладнень. Відомо, що імунологічні порушення у відповідь на ретроградну менструацію мають важливе значення в генезі і розвитку ЕГ. Ці порушення імунної системи призводять до зниження кліренсу черевної порожнини від менструального дебриса і сприяють прикріпленню ЕТ до поверхні оче-

Ковальчук М.Т., Климнюк С.И.

МИКРОБИОЦЕНОЗ КОЖИ ЛИЦА У БОЛЬНЫХ С РОЗАЦЕА И РОЗАЦЕА В АССОЦИАЦИИ С ЛЯМБЛИОЗОМ И ДЕМОДИКОЗОМ

Резюме. *Изучен микробиоценоз кожи лица у больных с розацеа и розацеа в ассоциации с лямблиозом та демодекозом. Показано, что кожу колонизируют аэробные и факультативно анаэробные бактерии, среди которых преобладают стафилококки, микрококки, бациллы, стрептококки і энтеробактерии. Состав микробиоценозов отличается у разных групп больных. Высокий уровень колонизации выявлен у стафилококков (lg 4,63 КУО/см^2 - lg 5,35 КУО/см^2). Он достоверно ниже у больных с розацеа в ассоциации с лямблиозом в сравнении с другими группами больных. У пациентов с розацеа в ассоциации с лямблиозом и демодикозом существенно выше популяционный уровень стрептококков и энтеробактерий. Частота встречаемости стафилококков выше у больных с розацеа в ассоциации с лямблиозом и демодикозом, в то же время этот показатель для Corynebacterium spp. в 1,6 раза ниже, чем у пациентов с розацеа. Среди стафилококков доминируют популяции S. haemolyticus и S. epidermidis - 62,5 % - 93,1 %. S. aureus превалируют у больных с розацеа в ассоциациях с лямблиозом и демодикозом.*

Ключевые слова: *розацеа, лямблиоз, демодикозом, кожа, микробиоценоз.*

Kovalchuk M.T., Klymnyuk S.I.

MICROBIOCENOSIS OF FACE SKIN IN PATIENTS WITH ROSACEA AND ROSACEA IN ASSOCIATIONS WITH LAMBLIASIS AND DEMODECOSIS

Summary. *Microbiocenosis of face skin in patients with rosacea and rosacea associated with lambliasis and demodicosis was studied. It was shown that patients' skin is colonized with aerobic and facultative anaerobic bacteria such as Staphylococci, Micrococci, Bacilli, Streptococci, and Enterobacteria. Microbiocenoses composition was differed in various groups of patients. The high level of colonization was revealed for Staphylococci (lg 4,63 CFU/cm^2 - lg 5,35 CFU/cm^2). It was lower in patients with rosacea associated with lambliasis as compared with other groups of patients. Persons with rosacea in association with lambliasis and demodicosis had higher population level of Streptococci and Enterobacteria. Frequency of Staphylococci occurrence was higher in patients with rosacea in association with giardiasis and demodicosis, while this index for Corynebacterium spp. was 1,6 times lower than in patients with rosacea. S. haemolyticus and S. epidermidis were prevalent populations among the Staphylococcaceae (62,5 % - 93,1 %). Frequency of S. aureus occurrence was higher in patients with rosacea associated with lambliasis and demodicosis.*

Key words: *rosacea, lamliasis, demodicosis, skin, microbiocenosis.*

Стаття надійшла до редакції 9.06.2011 р.

© Евдокимова В.В.

УДК: 618.11:616-006:616.381-072.1.

Евдокимова В.В.

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, клініка гінекології (пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65026, Україна)

ПЕРИТОНЕАЛЬНІ ФАГОЦИТИ (МАКРОФАГИ) У ХВОРИХ НА ЗОВНІШНІЙ ГЕНІТАЛЬНИЙ ЕНДОМЕТРІОЗ

Резюме. *Збільшення обсягу і кількості макрофагів в перитонеальній рідині сприяє посиленню паракринної й аутокринної функції за рахунок синтезу макрофагами цитокинів IL-6, IL-8 і TNF-б, що беруть участь в реалізації розвитку ендометріозу. Активація запальних лейкоцитів стимулює порушення місцевого імунного захисту, що призводить до дисфункції цитокінової регуляції, змінює процеси апоптозу, проліферації, ангіогенезу, які за певних гормональних умов сприяють виникненню і розвитку зовнішнього генітального ендометріозу. Подальше вивчення місцевих чинників імунного захисту і цитокінової регуляції дозволить внести внесок до вивчення гістогенезу ендометріозу і оптимізувати лікування цього важкого захворювання.*

Ключові слова: *макрофаги, перитонеальна рідина, зовнішній генітальний ендометріоз.*

Вступ

Зовнішній геніальний ендометріоз (ЗГЕ) як окреме захворювання було описано понад 300 років тому. В кінці XVII ст. його описували як перитонеальні виразки, що з'являються на стінці сечового міхура, парієтальної очеревини й поверхні матки [Ищенко, 1991; Адамян и др., 2006]. У XVIII ст. лікарі винайшли зв'язок ЗГЕ із спайковою хворобою, тканинними ушкодженнями і синдромом тазових болей. З початком розвитку мікроскопії в XIX ст. вдалося виявити зростання ектопічної ендометріальною тканини (ЕТ) як причину цих вогнищ. Сьогодні проводять широкі дослідження цієї проблеми, однак причини зростання ендометріальних гетеротопій (ЕГ) (тобто, залоз і строми) поза порожниною матки залишаються все ще незрозумілими.

За останнє сторіччя висунуті різні теорії, що пояснюють гістогенез ЕГ. На даному етапі розвитку науки велику увагу вчені приділяють порушень з боку імунної системи і місцевих перитонеальних факторів, які залучені як до патогенезу ЗГЕ, так і до його ускладнень. Відомо, що імунологічні порушення у відповідь на ретроградну менструацію мають важливе значення в генезі і розвитку ЕГ. Ці порушення імунної системи призводять до зниження кліренсу черевної порожнини від менструального дебриса і сприяють прикріпленню ЕТ до поверхні оче-

ревини, формування та подальшого її зростання [Матвеева и др., 1990; Ищенко, 1991; Адамян и др., 2006].

З метою оцінки ролі імунної системи в патогенезі ЗГЕ дають оцінку, або підраховують кількість імунних клітин та їх продуктів секреції у перитонеальній рідині (ПР), периферичній крові і в самих ЕГ. При дослідженні клітинного та біохімічного складу ПР виявлені певні відмінності, характерні для ЗГЕ. При нормальних умовах кількість клітин ПР становить близько 1 х 10^6 на 1 см3, в якому макрофаги (МФ) є переважаючим клітинним типом [Митькин и др., 1991; Oral, Arici, 1997; Lebovic et al., 2001; Cao et al., 2004], та інші клітини, що включають десквамований мезотелий та лімфоцити. Hill J.A. зі співавторами (1988) та Olive D.L. зі співавторами (1985) встановили підвищену концентрацію лейкоцитів з переважним вмістом МФ у ПР пацієнток зі ЗГЕ.

Взагалі, макрофаги (від давньогр. макро- - великий; рауоq - пожирач (синоніми: гістіоцит-макрофаг, гистофагоцит, макрофагоцит, мегалофаг-пожирач)), поліласти - клетини мезенхимальної природи у макроорганізмі, які здібні до активного захвату і переварюванню бактеріальних залишків загиблих клітин і інших чужорідних або токсичних для організму частинок. Термін "макрофаги" був вперше введений Мечніковим.

До МФ відносять моноцити крові, гістіоцити сполучної тканини, ендотеліальні клітини капилярів кровотворних органів, купферовскі клітини печінки, клітини стінки альвеол легень (легеневі макрофаги) і стінки очеревини (перитонеальні макрофаги). Встановлено, що у ссавців попередники макрофагів утворюються в кістковому мозку. Активну фагоцитарну властивість мають також клітини ретикулярної тканини кровотворних органів, що об'єднуються з МФ у ретикуло-ендотеліальну (макрофагічну) систему, що виконує в організмі захисну функцію.

Відомо, що МФ є ключовим компонентом природного імунітету. Ці клітини беруть участь у розпізнаванні чужорідних клітин і обробці їх для подання Т-лімфоцитів. У черевній порожнині МФ беруть участь в утилізації як чужорідних, так і ушкоджених клітин. Halme J.A. зі спвавторами (1984) були одними з перших, котрі припустили феномен підвищеної секреції факторів росту перитонеальними МФ у жінок зі ЗГЕ [Hill et al., 1988]. Встановлено, що у пацієнтів зі ЗГЕ фактори росту і цитокіни продукуються перитонеальним лейкоцитами, які можуть сприяти виживанню ЕГ [Матвеева и др., 1990; Halme et al., 1984]. Підвищення концентрації в ПР прозапальних цитокінів макрофагів IL-1 [Halme et al., 1984] і TNF-α [Olive et al., 1985; Halme et al., 1988; Taketani et al., 1992; Martinez-Roman et al., 1997] описані також у хворих на ЗГЕ. TNF-α активує запальні лейкоцити і стимулює МФ до продукції інших цитокінів, таких як IL-1, IL-6. IL-1 також діє на мононуклеарні клітини, підвищуючи IL-1 і IL-6 [Rana et al., 1996].

Про збільшення концентрації в ПР хворих на ЗГЕ і в in vitro концентрації макрофагальних секреторних продуктів, таких як IL-6 [Halme, 1989; Rana et al., 1996] і IL-8 [Taketani et al., 1992; Abbas et al., 1994; Rier et al., 1994; Harada et al., 1997] повідомляється різними авторами [Ryan et al., 1995; Arici et al., 1996; Iwabe et al., 1998]. Порушення місцевого імунного захисту, в першу чергу, МФ, призводять до дисфункції цитокінової регуляції, змінюючи процеси апоптозу, проліферації, ангіогенезу, які за певних гормональних умовах сприяють виникненню і розвитку ЗГЕ.

З *метою* дослідження якісних характеристик макрофагів перитонеальній рідини та уточнення їх ролі в генезі ендометріозу проведена ця робота.

Матеріали та методи

ПР була взята під час лапароскопії шляхом аспірації у 16 хворих на ЗГЕ і 7 пацієнток, яким проведена лапароскопія. Для дослідження ПР процедура приготування препаратів включала в себе наступне: перитонеальну рідину об'ємом 3 мл інкубували з 3 мл 12% розчину поліетиленгліколю (на фізіологічному розчині протягом 8-12 г. при температурі 4°С), потім центрифугували при 3000 об/хв протягом 10 хв. Отриманий на дні пробірки осад фіксували 1% розчином чотириокису осмію, що зневоднював етанол, і заливали в метакрілатну смолу. Ультратонкі зрізи отримували за допомогою ультрамікротома, зрізи фарбували за методом Reynolds. Аналіз препаратів проводили в електронному мікроскопі і фотографували на рентгенівську плівку "Kodak".

Результати. Обговорення

Обсяг ПР у хворих на ЗГЕ в середньому склав 30±4,5 мл, у контрольній групі - 10±3,6 мл. В нормі обсяг ПР становить у 1 фазу менструального циклу 7-8 мл, у другу фазу - 13-18 мл [Митькин и др., 1991]. Встановлено, що при ЗГЕ збільшується обсяг ПР, кількість клітин зростає до 18-20 млн в 1 мл, в основному, за рахунок МФ [Матвеева и др., 1990], що узгоджується з нашими даними.

При дослідженні зразків ПР виявлено такі клітинні елементи: МФ, еритроцити, мезотеліоціти, поодинокі сегментоядерні лейкоцити та лімфоцити. У великій кількості у всіх препаратах був присутній клітинний детрит, що утворився внаслідок руйнування клітинних елементів за типом балонної дистрофії та лізису еритроцитів. Клітинні елементи ПР були, в основному, представлені МФ. У популяції перитонеальних МФ ідентифікували 2 типи клітин: секреторні і фагоцитуючі. У секреторних типах макрофагів визначали добре розвинену гранулярну ендоплазматичну мережу і велику кількість облямованих мембранами білкових включень. Відомо, що секреторні макрофаги здатні синтезувати до сотні різного роду білкових стимуляторів клітинного диференціювання та апоптозу. Фагоцитуючий тип МФ характеризувався розвиненою системою гранулярної ендоплазматичної мережі (ГЕМ), присутністю лізосом і клазматозу (відшнуруванням фрагментів цитоплазми). У фагосомах цих клітин визначалися середньої електронної щільності маси, ідентичні білковим структурам. Як наслідок, фагоцитуючі МФ беруть активну участь в

утилізації клітинного детриту, у тому числі і зруйнованих еритроцитів. У той же час наявність великої кількості зруйнованих еритроцитів і безструктурних конгломератів у препаратах говорить про неефективну їх утилізацію фагоцитуючими МФ. Обидва типи МФ взаємодіють один з одним за допомогою міжклітинних контактів, піноцитозних і облямованих бульбашок. Серед популяції МФ зустрічалися малодиференційовані клітини (з відносно великими ядрами і невеликою кількістю цитоплазми, помірно розвиненими органелами, можливо, це молоді форми МФ) і мезотеліоцити з ознаками інтенсивного мікропіноцітоза. Описана вище картина відповідає роздратованому стану перитонеальних МФ, а велика кількість секреторних МФ свідчить про їх регуляторну паракрину роль. Присутність злущених мезотеліоцитов з просвітленою цитоплазмою та ознаками піноцитозу і МФ вказує на наявність місцевого запального процесу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати проведених досліджень підтверджують важливу роль МФ у генезі ЗГЕ, а стан МФ фагоцитуючого типу, можливо, вказує на неповноцінність утилізації тканинного детриту, що закидається до черевної порожнини під час менструації.

2. Збільшення обсягу ПР і кількості клітин з переважанням МФ сприяє посиленню паракрінної та аутокрінної функції за рахунок синтезу МФ цитокінів, які беруть участь у реалізації патологічних ефектів ЗГЕ. Цитокіни, що виділяються активованими МФ, беруть участь у виживанні ЕТ, їх прикріплення, формуванню та зростання ЕГ.

Подальше вивчення місцевих факторів імунного захисту, цитокінової регуляції дозволить внести вклад у вивчення гістогенезу ЗГЕ і оптимізувати лікування цього важкого захворювання.

Список літератури

Адамян Л.В. Эндометриозы: Руководство для врачей / Л.В. Адамян, В.И. Кулаков, Е.Н. Андреева - М., Медицина, 2006. - 416с.

Иммунологические исследования периферической крови больных наружным генитальным эндометриозом, страдающих бесплодием / Н.К. Матвеева, Н.И.Волков, Е.П.Петренко [и др.] // Акуш. и гинекол. - 1990. - № 8. - С. 48 - 51.

Ищенко И.Г. Иммунологические аспекты эндометриоза / И.Г. Ищенко // Акуш. и гинекол. - 1991. - № 3. - С. 8 - 12.

Митькин В.В. Особенности иммунологических показателей перитонеальной жидкости при эндометриозе / В.В. Митькин, В.И. Кулаков, Г.Т. Сухих // Акуш. и гинекол. - 1991. - № 6. - С. 6 - 10.

Abbas A.K. Cellular and Molecular Immunology / A.K. Abbas, A.H. Lichtman, J.S. Pober - Philadelphia: WB Saunders, 1994. - P. 21 - 45.

Basal and stimulated secretion of cytokines by peritoneal macrophages in women with endometriosis / N. Rana, D.P. Braun, R. House [et al.] // Fertil. Steril. 1996. - Vol. 65. - P. 925 - 930.

Characterization of leukocyte subpopulations in the peritoneal fluid of women with endometriosis / J.A. Hill, H.M. Paris, I. Schiff [et al.] // Fertil. Steril. - 1988. - Vol. 50. - P. 216-222.

Halme J. Accentuated cyclic activation of peri- toneal macrophages in patients with endometriosis / J. Halme, S. Becker, R. Wing // Am. J. Obstet. Gynecol. - 1984. - Vol. 148. - P. 85 - 90.

Increased interleukin-6 lev- els in peritoneal fluid of infertile patients with active endometriosis / T. Harada, H. Yoshioka, S. Yoshida [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. - 1997. - Vol. 176. - P. 593 - 597.

Interleukin-8 concentration in peritoneal fluid of patients with endometriosis and modulation of interleukin-8 expression in human mesothelial cells / A. Arici, S.I. Tazuke, E. Attar [et al.] // Mol. Hum. Reprod. - 1996. - Vol. 2. - P. 40 - 45.

Lebovic D.I. Immunobiology of endometriosis / D.I. Lebovic, M.D. Mueller, R.N. Taylor // Fertil. Steril. - 2001. - Vol. 75. - P. 1 - 10.

Olive D.L. Peritoneal macrophages and infertility: the association between cell number and pelvic pathology / D.L. Olive, J.B. Weinberg, A.F. Haney // Fertil. Steril. 1985. - Vol. 44. - P. 772 - 777.

Oral E. Pathogenesis of endometriosis / E. Oral, A. Arici // Obstet. Gynecol. Clin. North Am. - 1997. - Vol. 24. - P. 219 - 233.

Pathogenetic significance of increased levels of interleukin-8 in the peritoneal fluid of patients with endometriosis / T. Iwabe, T. Harada, T. Tsudo [et al.] // Fertil. Steril. - 1998. - Vol. 69. - P. 924 - 930.

Peritoneal macrophages from patients with endometriosis release growth factor activity in vitro / J. Halme, C. White, S. Kauma [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 1988. - Vol. 66. - P. 1044 - 1049.

Rier S.E. Altered interleukin-6 production by peritoneal leukocytes from patients with endometriosis / S.E. Rier, A.K. Parsons, J.L. Becker // Fertil. Steril. - 1994. - Vol. 61. - P. 294 - 299.

Ryan I.P. Interleukin-8 concentrations are elevated in peritoneal fluid of women with endometriosis / I.P. Ryan, J.F. Tseng, E.D. Schriock [et al.] // Fertil. Steril. - 1995. - Vol. 63. - P. 929 - 932.

Taketani Y. Comparison of cytokine levels and embryo toxicity in peritoneal fluid in infertile women with untreated or treated endometriosis / Y. Taketani, T.M. Kuo, M. Mizuno // Am. J. Obstet. Gynecol. - 1992. - Vol. 167. - P. 265 - 270.

The presense of endometrial cells in the peritoneal cavity enhances monocyte recruitment and induces inflammatory cytokines in mice: implications for endometriosis / X. Cao, D. Yang, M. Song [et al.] // Fertility and Sterility. - 2004. - Vol. 82. - P. 999 - 1007.

Transferrin receptor (CD71) expression in peritoneal macrophages from fertile and infertile women with and without endometriosis / S. Martinez-Roman, J. Balasch, M. Creus [et al.] // Am. J. Reprod. Immunol. - 1997. - Vol. 38. - P.413 - 417.

Евдокимова В.В.

ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЕ ФАГОЦИТЫ (МАКРОФАГИ) У БОЛЬНЫХ С НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Резюме. *Увеличение обьема и количества макрофагов в перитонеальной жидкости способствует усилению паракринной и аутокринной функции за счет синтеза макрофагами цитокинов IL-6, IL-8 и TNF-a, учавствующих в реализации развития*

эндометриоза. Активация воспалительных лейкоцитов стимулирует нарушения местной иммунной защиты, что ведет к дисфункции цитокиновой регуляции, изменяет процессы апоптоза, пролиферации, ангиогенеза, которые при определенных гормональных условиях способствуют возникновению и развитию наружного генитального эндометриоза. Дальнейшее изучение местных факторов иммунной защиты и цитокиновой регуляции позволит внести вклад в изучение гистогенеза эндометриоза и оптимизировать лечение этого тяжелого заболевания.
Ключевые слова: *макрофаги, перитонеальная жидкость, наружный генитальный эндометриоз.*

Yevdokymova V.V.
PERITONEAL FAGOCYTS (MACROPHAGES) IN PATIENTS WITH EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS
Summary. *The increase of value and amounts of Macrophages in a peritoneal liquid is instrumental in strengthening of paracrine and autocrine function due to the synthesis of cytokines of IL-6, IL-8 and TNF-a, macrophages, wich are takking part in realization of development of endometriosis. Activating of inflammatory leucocytes stimulates violations of local immune defence, that conduces to disfunction of thecytokines adjusting, changes the processes of apoptosis, proliferations, angiogenesis, which at certain hormonal terms are instrumental in an origin and development of endometriosis. The further study of local factors of immune defence and cytokines adjusting will allow to endow in the study of histogenesis of endometriosis and will optimize treatment of this heavy disease.*
Key words: *macrophage, peritoneal liquid, external genital endometriosis.*

Стаття надійшла до редакції 14.07. 2011 р.

© Гур'єв С.О., Танасієнко П.В.
УДК: 685: 23.- 45
Гур'єв С.О., Танасієнко П.В.
Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (вул. Братіславська, 3, м. Київ, Україна, 01000)

ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТИХ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК, ПРОФІЛАКТИКА РОЗВИТКУ ОСТЕОМІЄЛІТУ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

Резюме. *В статті йде мова про лікування відкритих внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою. Проаналізовано лікування 106 постраждалих з даною паталогією. Розроблені критерії оцінки результатів дослідження, що дозволяє об'єктивізувати процес оцінки результатів. Доведено приріитетність використання тактики лікування, яка включає в себе заміну АЗФ на внутрішний остеометалосинтез.*
Ключові слова: *внутрішньосуглобовий перелом, політравма, остеомієліт, ускладнення.*

Вступ

Проблема лікування внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою зберігає високу актуальність для сучасної травматології та ортопедії. За даними багатьох авторів, внутрішньосуглобові переломи зустрічаються набагато частіше у постраждалих з полісистемними та поліорганними пошкодженнями, ніж при ізольованій травмі, і як правило, мають тяжкий характер, є відкритими і супроводжуються високою частотою первинних дефектів шкіри і м'язів, ускладнені протіканням травматичної хвороби [Гур'єв и др., 2010; Frink et al., 2009].

На відміну від постраждалих з ізольованими внутрішньосуглобовими переломами, для пацієнтів з політравмою характерно наявність життєзагрозливих пошкоджнь, синдрому взаємного обтяження пошкоджень, висока частота розвитку загальних ускладнень, більш тяжке протікання раньового процесу з частим розвитком місцевих інфекційних ускладнень, яким насамперед є остеомієліт [Шейко и др., 2005]. Успіхи хірургії пошкоджень останніх років значно покращило результати лікування постраждалих з внутрішньосуглобовими переломами при політравмі, однак проблема розвитку остеомієліту, і як наслідок висока інвалідізація через незадовільні наслідки його протікання є невирішеною і сьогодні [Dzupa et al., 2007].

Метою нашої роботи є покращення результатів лікування внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою та профілактування розвитку інфекційного ускладнення, яким є остеомієліт.

Матеріали та методи

Для виконання нашого дослідження ми проаналізували лікування 106 постраждалих з внутрішньосуглобовими переломами, як компонента політравми, які лікувались в одній з міських лікарень з 2007 по 2010 роки. Чоловіків було 77 (72,64%), жінок - 29 (27,36%). Вік постраждалих коливався в проміжку 18-76 років. Причиною травми в 81 випадку (76,42%) було ДТП, причому у 90% з них постраждалий був пішохід, в 21 (19,81%) - падіння з висоти, решта 4 (3,77%) зареєстрована кримінальна травма. Згідно шкали ISS, травма тяжкістю до 17 балів відмічена у 39 (36,79%), від 17 до 25 - у 23 (21,69%), від 26 до 40 - у 26 (24,52%), більше 41 - у 18 (17,81%). У 85 (80,19%) постраждалих відмічалось сполучення внутрішньосуглобового перелому з ЧМТ, з травмою грудної клітки у 29 (27,36%), пошкод-

эндометриоза. Активация воспалительных лейкоцитов стимулирует нарушения местной иммунной защиты, что ведет к дисфункции цитокиновой регуляции, изменяет процессы апоптоза, пролиферации, ангиогенеза, которые при определенных гормональных условиях способствуют возникновению и развитию наружного генитального эндометриоза. Дальнейшее изучение местных факторов иммунной защиты и цитокиновой регуляции позволит внести вклад в изучение гистогенеза эндометриоза и оптимизировать лечение этого тяжелого заболевания.
Ключевые слова: *макрофаги, перитонеальная жидкость, наружный генитальный эндометриоз.*

Yevdokymova V.V.
PERITONEAL FAGOCYTS (MACROPHAGES) IN PATIENTS WITH EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS
Summary. *The increase of value and amounts of Macrophages in a peritoneal liquid is instrumental in strengthening of paracrine and autocrine function due to the synthesis of cytokines of IL-6, IL-8 and TNF-a, macrophages, wich are takking part in realization of development of endometriosis. Activating of inflammatory leucocytes stimulates violations of local immune defence, that conduces to disfunction of thecytokines adjusting, changes the processes of apoptosis, proliferations, angiogenesis, which at certain hormonal terms are instrumental in an origin and development of endometriosis. The further study of local factors of immune defence and cytokines adjusting will allow to endow in the study of histogenesis of endometriosis and will optimize treatment of this heavy disease.*
Key words: *macrophage, peritoneal liquid, external genital endometriosis.*

Стаття надійшла до редакції 14.07. 2011 р.

© Гур'єв С.О., Танасієнко П.В.
УДК: 685: 23.- 45
Гур'єв С.О., Танасієнко П.В.
Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (вул. Братіславська, 3, м. Київ, Україна, 01000)

ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТИХ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК, ПРОФІЛАКТИКА РОЗВИТКУ ОСТЕОМІЄЛІТУ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

Резюме. *В статті йде мова про лікування відкритих внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою. Проаналізовано лікування 106 постраждалих з даною паталогією. Розроблені критерії оцінки результатів дослідження, що дозволяє об'єктивізувати процес оцінки результатів. Доведено приріитетність використання тактики лікування, яка включає в себе заміну АЗФ на внутрішний остеометалосинтез.*
Ключові слова: *внутрішньосуглобовий перелом, політравма, остеомієліт, ускладнення.*

Вступ

Проблема лікування внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою зберігає високу актуальність для сучасної травматології та ортопедії. За даними багатьох авторів, внутрішньосуглобові переломи зустрічаються набагато частіше у постраждалих з полісистемними та поліорганними пошкодженнями, ніж при ізольованій травмі, і як правило, мають тяжкий характер, є відкритими і супроводжуються високою частотою первинних дефектів шкіри і м'язів, ускладнені протіканням травматичної хвороби [Гур'єв и др., 2010; Frink et al., 2009].

На відміну від постраждалих з ізольованими внутрішньосуглобовими переломами, для пацієнтів з політравмою характерно наявність життєзагрозливих пошкоджнь, синдрому взаємного обтяження пошкоджень, висока частота розвитку загальних ускладнень, більш тяжке протікання раньового процесу з частим розвитком місцевих інфекційних ускладнень, яким насамперед є остеомієліт [Шейко и др., 2005]. Успіхи хірургії пошкоджень останніх років значно покращило результати лікування постраждалих з внутрішньосуглобовими переломами при політравмі, однак проблема розвитку остеомієліту, і як наслідок висока інвалідізація через незадовільні наслідки його протікання є невирішеною і сьогодні [Dzupa et al., 2007].

Метою нашої роботи є покращення результатів лікування внутрішньосуглобових переломів у постраждалих з політравмою та профілактування розвитку інфекційного ускладнення, яким є остеомієліт.

Матеріали та методи

Для виконання нашого дослідження ми проаналізували лікування 106 постраждалих з внутрішньосуглобовими переломами, як компонента політравми, які лікувались в одній з міських лікарень з 2007 по 2010 роки. Чоловіків було 77 (72,64%), жінок - 29 (27,36%). Вік постраждалих коливався в проміжку 18-76 років. Причиною травми в 81 випадку (76,42%) було ДТП, причому у 90% з них постраждалий був пішохід, в 21 (19,81%) - падіння з висоти, решта 4 (3,77%) зареєстрована кримінальна травма. Згідно шкали ISS, травма тяжкістю до 17 балів відмічена у 39 (36,79%), від 17 до 25 - у 23 (21,69%), від 26 до 40 - у 26 (24,52%), більше 41 - у 18 (17,81%). У 85 (80,19%) постраждалих відмічалось сполучення внутрішньосуглобового перелому з ЧМТ, з травмою грудної клітки у 29 (27,36%), пошкод-

Таблиця 1. Розподіл результатів лікування по масиву спостереження.

Результат лікування	1 група %	Рангове місце	2 група %	Рангове місце	3 група %	Рангове місце
Відмінний	0	4	14,28	2	26,08	2
Добрий	17,65	3	67,35	1	65,22	1
Задовільний	52,94	1	10,20	3	4,35	3
Незадовільний	29,41	2	8,16	4	4,35	3

женням черевної порожнини - у 15 (14,15%), ранами шкірних покровів у 100 (94,34%).

Всі постраждалі були поділені на 3 групи. До першої групи ввійшли 34 постраждалі, яким виконано ПХО рани, стабілізація внутрішньосуглобових переломів АЗФ Хофмана, до другої внесено 49 постраждалих яким було проведено ПХО рани, стабілізація АЗФ Хофмана з послідуючим переходом на лікування спице-стержневим апаратом Ілізарова, до третьої групи віднесені 23 пацієнти, яким крім ПХО, стабілізації АЗФ по Хофману було проведено внутрішній остеометалосинтез пластинами АО, пластинами з кутовою стабільністю. Також всім постраждалим проводилась схема лікування, що прийнята в нашій клініці і включала в себе антибіотикотерапію, знеболюючі, протизапальні та інші препарати.

Результати. Обговорення

Для оцінки результатів лікування нами було розроблено систему оцінки ефективності надання медичної допомоги постраждалим, що базується на результативних критеріях:

1. Відсутність остеомієлітичного вогнища, відсутність контрактури, відсутність інвалідності через 1 рік після травми - відмінний результат;

2. Відсутність остеомієліту, наявність будь-якої контрактури, обмежена по часу та часткова інвалідність через 1 рік після травми - добрий результат;

3. Наявність обмеженого даним суглобом вогнища остеомієліту, наявність будь-якої контрактури, стійка втрата працездатності внаслідок перенесеної політравми через 1 рік після травми - задовільний результат;

4. Наявність остеомієлітичного вогнища, який виходить за межі суглобу, наявність стійкої контрактури, фіброзного або кісткового анкілозу, пожиттєва інвалідність через 1 рік після травми - негативний результат.

У першій групі в жодного постраждалого відмінний результат не відмічався. У 6 (17,65%) постраждалих описаний добрий результат. 18 (52,94%) постраждалих відмічали задовільний результат лікування, а результат лікування 10 (29,41%) пацієнтів ми оцінили як незадовільний.

В другій групі відмінний результат було отримано у 7 (14,28%) постраждалих. У 33 (67,35%) постраждалих відмічено добрий результат. У 5 (10,2%) пацієнтів відмічено задовільні результати лікування, а 4 (8,16%) пацієнтів взагалі мали негативний результат лікування.

В третій групі у 6 (26,08%) постраждалих відмічено відмінний результат лікування. У 15 (65,22%) постраждалих зареєстровано добрий результат. У 1 (4,35%) - задовільний та у 1 (4,35%) - незадовільний. Для порівняння вищевикладених даних, ми звели їх до таблиці 1.

Як свідчить аналіз таблиці 1 лише ПХО та стабілізація уламків у постраждалих з політравмою не є достатнім, і в основній масі призводить до задовільних та незадовільних результатів (1 та 2 рангове місце та 82,35% в сумі). Про те ж саме вказують ідентичні результати в групах 2 та 3, де превалюють добрий та відмінний результат (81,63% і 91,30% в сумі відповідно), хоча потрібно підкреслити, що якщо в 2 і 3 групах кількість добрих результатів майже ідентична, то відмінний результат в 3 групі зустрічається майже вдвічі частіше, а задовільний та незадовільний результат вдвічі рідше. Це вказує на пріоритетність та доцільність тактики надання екстреної медичної допомоги постраждалим з відкритими внутрішньосуглобовими переломами та політравмою, яка включає в себе: ПХО рани з активним дренуванням; масивну антибіотикотерапію та іншу симптоматичну терапію; стабілізацію відламків в АЗФ Хофмана чи іншої конструкції; реконструктивне відновлення суглобової поверхні з допомогою остеметалосинтезу пластинами АО, або пластинами з кутовою стабільністю.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Наявність внурішньосуглобових переломів кісток у постраждалих з політравмою є складним а не повністю вивченим питанням, як в аспекті впливу на перебіг травматичного процесу, так і стосовно клініко-організаційних та клініко-технологічних критеріїв лікування постраждалих.

2. Внутрішньосуглобові переломи кісток у постраждалих з політравмою мають підвищені ризики виникнення інфекційних ускладнень, зокрема остеомієліту та потребують цілеспрямованої тактики лікування.

За даними нашого дослідження найбільш адекватною та доцільною є тактика оперативного лікування позавогнищевого остеометалосинтезу АЗФ з наступною зміною фіксації на імплантанти, що дозволяє за даними прогнозу та критерійного аналізу зменшити вірогідність незадовільного результату лікування.

Список літератури

Клинико-организационные принципы, основы и критерии системы оказания медицинской помощи пострадавшим с травматическими повреждениями / С.Е. Гурьев, Н.И. Березка, С.Д. Шищук, А.С. Соловьев // Травма. - Т. 11, № 2. - 2010. - С. 133 - 140.

Шейко В.Д. Гнойно-септические осложнения при политравме / В.Д. Шейко, Б.Ф. Лисенко, С.П. Кравченко // Клінічна хірургія. - 2005. - № 11-12. - С 104.

Infectious complications of surgically treated musculoskeletal injuries: review of risk

factors and etiological agents in years 2000-2005 / V. Dzupa, O. Dzupov?, E. Bendov? [et al.] // Klin Mikrobiol Infekc Lek. - 2007. - Vol. 13, № 6. - P. 242 - 247.

Polytrauma management - a single centre experience / M. Frink, C. Zeckey, P. Mommsen [et al.] // Injury. - 2009. - № 4. - P. 5-11.

Гурьев С.Е., Танасиенко П.В.

ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Резюме. *В статье идет речь о лечении открытых внутрисуставных переломов у пострадавших с политравмой. Проанализировано лечение 106 пострадавших с данной патологией. Разработаны критерии оценки результатов исследования, что позволит объективизировать процесс оценки результатов лечения. Доказана приоритетность использования тактики лечения, которая включает в себя замену аппарата внешней фиксации на внутренний остеометаллосинтез.*

Ключевые слова: *внутрисуставной перелом, политравма, остеомиелит, осложнение.*

Guriev S., Tanasienko P.V.

TREATMENT OF OPEN INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF PREVENTION OF OSTEOMYELITIS IN PATIENTS WITH MULTIPLE INJURIES

Summary. *The article deals with the treatment of open intra-articular fractures in patients with multiple injuries. Analyzed the treatment of 106 patients with this pathology. Developed criteria for assessing the results of the study, which will objectify the process of evaluating the results of treatment. Proved the priority of treatment strategy, which involves replacing the apparatus of external fixation to internal osteometallosntez.*

Key words: *intraarticulate fractura, polytrauma, osteomyelitis, complication.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Франчук С.В., Жебель В.М.

УДК: 616.12-008.331.1-056:575.113:576.8.095.52

Франчук С.В., Жебель В.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова кафедра внутрішньої медицини медичного факультету № 2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПАРАЛЕЛІ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА РЕЦЕПТОРА АНГІОТЕНЗИНУ ІІ ПЕРШОГО ТИПУ ТА ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ В-НАТРІЙУРЕТИЧНОГО ПЕПТИДУ У ЖІНОК З РІЗНОЮ ВАЖКІСТЮ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Резюме. *Проведено порівняльний аналіз між поліморфізмом гена рецептора ангіотензину ІІ першого типу (АТ1Р) та плазмовою концентрацією В-натрійуретичного пептиду (ВНП) у жінок постменопаузального віку, хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнену інфарктом міокарда або мозковим інсультом, мешканок Подільського регіону. Генотипування гена АТ1Р проводилось із застосуванням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) після виділення геномної ДНК із лейкоцитів венозної крові. Для визначення концентрації ВНП у плазмі крові обстежуваних використовувався метод імуноферментного аналізу. Виявлено, що плазмова концентрація ВНП вірогідно вища у носіїв генотипу АС та СС в порівнянні з генотипом АА у всіх досліджених групах хворих ($p<0,05$). Носійство алелі С гена АТ1Р корелює з більшою плазмовою концентрацією ВНП.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарда, мозковий інсульт, поліморфізм гена рецептора ангіотензину ІІ першого типу, В-натрійуретичний пептид.*

Вступ

Сьогодні вчені всього світу все більше звертаються до проблеми генетичних маркерів артеріальної гіпертензії (АГ). Одними з найперспективніших вважаються гени ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС). В якості претендентів з урахуванням статевого диморфізму розглядаються поліморфні варіанти гена АПФ (ангіотензинперетворюючого ферменту), гена АТ1Р (рецептора ангіотензину ІІ першого типу), гена рецептора до альдостерону, тощо. Зокрема, активно досліджується роль в розвитку та прогресуванні ГХ різних варіантів гена, що кодує експресію АТ1Р до найбільш потужного вазоконстриктора - ангіотензину ІІ. Ген рецептора ангіотензину ІІ першого типу (АТ1Р) картовано в хромосомі 3q22, він складається з п'яти екзотів, ранжованих по розміру від 59 до 2014 п.н. Описано 16 поліморфних маркерів гена АТ1Р [De Gasparo et al., 2000]. Найбільше вивчений поліморфізм - заміна у положенні 1166 основи аденіну на цитозин (А1166С).

Вперше генетична роль алеля С гена АТ1Р як фактору ризику розвитку ГХ відмічено в роботі А. Bonnardeaux з співавторами [1994] у представників французької популяції. Поліморфізм А1166С гена АТ1Р асоціював з ГХ в московський популяції [Чистяков и др., 2000], серед датчан [Osterop et al., 1998], голандців [Henskens et al., 2003], китайців [Fan et al., 1998]. Активно вивчається ця проблема у мешканців окремих регіонів України: І.П. Кайдашевим з співавторами [2004] серед полтавчан, О.Л. Старжинською, В.М. Жебелем, [2005], Ю.О. Гефтер, В.М. Жебель [2006] серед мешканців Поділля, Г.В. Дзяк, Т.В. Колеснік [2008] у Дніпро-

factors and etiological agents in years 2000-2005 / V. Dzupa, O. Dzupov?, E. Bendov? [et al.] // Klin Mikrobiol Infekc Lek. - 2007. - Vol. 13, № 6. - P. 242 - 247.

Polytrauma management - a single centre experience / M. Frink, C. Zeckey, P. Mommsen [et al.] // Injury. - 2009. - № 4. - P. 5-11.

Гурьев С.Е., Танасиенко П.В.

ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Резюме. *В статье идет речь о лечении открытых внутрисуставных переломов у пострадавших с политравмой. Проанализировано лечение 106 пострадавших с данной патологией. Разработаны критерии оценки результатов исследования, что позволит объективизировать процесс оценки результатов лечения. Доказана приоритетность использования тактики лечения, которая включает в себя замену аппарата внешней фиксации на внутренний остеометаллосинтез.*

Ключевые слова: *внутрисуставной перелом, политравма, остеомиелит, осложнение.*

Guriev S., Tanasienko P.V.

TREATMENT OF OPEN INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF PREVENTION OF OSTEOMYELITIS IN PATIENTS WITH MULTIPLE INJURIES

Summary. *The article deals with the treatment of open intra-articular fractures in patients with multiple injuries. Analyzed the treatment of 106 patients with this pathology. Developed criteria for assessing the results of the study, which will objectify the process of evaluating the results of treatment. Proved the priority of treatment strategy, which involves replacing the apparatus of external fixation to internal osteometallosntez.*

Key words: *intraarticulate fractura, polytrauma, osteomyelitis, complication.*

Стаття надійшла до редакції 2.06.2011 р.

© Франчук С.В., Жебель В.М.

УДК: 616.12-008.331.1-056:575.113:576.8.095.52

Франчук С.В., Жебель В.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова кафедра внутрішньої медицини медичного факультету № 2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПАРАЛЕЛІ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА РЕЦЕПТОРА АНГІОТЕНЗИНУ ІІ ПЕРШОГО ТИПУ ТА ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ В-НАТРІЙУРЕТИЧНОГО ПЕПТИДУ У ЖІНОК З РІЗНОЮ ВАЖКІСТЮ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Резюме. *Проведено порівняльний аналіз між поліморфізмом гена рецептора ангіотензину ІІ першого типу (АТ1Р) та плазмовою концентрацією В-натрійуретичного пептиду (ВНП) у жінок постменопаузального віку, хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнену інфарктом міокарда або мозковим інсультом, мешканок Подільського регіону. Генотипування гена АТ1Р проводилось із застосуванням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) після виділення геномної ДНК із лейкоцитів венозної крові. Для визначення концентрації ВНП у плазмі крові обстежуваних використовувався метод імуноферментного аналізу. Виявлено, що плазмова концентрація ВНП вірогідно вища у носіїв генотипу АС та СС в порівнянні з генотипом АА у всіх досліджених групах хворих ($p<0,05$). Носійство алелі С гена АТ1Р корелює з більшою плазмовою концентрацією ВНП.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарда, мозковий інсульт, поліморфізм гена рецептора ангіотензину ІІ першого типу, В-натрійуретичний пептид.*

Вступ

Сьогодні вчені всього світу все більше звертаються до проблеми генетичних маркерів артеріальної гіпертензії (АГ). Одними з найперспективніших вважаються гени ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС). В якості претендентів з урахуванням статевого диморфізму розглядаються поліморфні варіанти гена АПФ (ангіотензинперетворюючого ферменту), гена АТ1Р (рецептора ангіотензину ІІ першого типу), гена рецептора до альдостерону, тощо. Зокрема, активно досліджується роль в розвитку та прогресуванні ГХ різних варіантів гена, що кодує експресію АТ1Р до найбільш потужного вазоконстриктора - ангіотензину ІІ. Ген рецептора ангіотензину ІІ першого типу (АТ1Р) картовано в хромосомі 3q22, він складається з п'яти екзотів, ранжованих по розміру від 59 до 2014 п.н. Описано 16 поліморфних маркерів гена АТ1Р [De Gasparo et al., 2000]. Найбільше вивчений поліморфізм - заміна у положенні 1166 основи аденіну на цитозин (А1166С).

Вперше генетична роль алеля С гена АТ1Р як фактору ризику розвитку ГХ відмічено в роботі А. Bonnardeaux з співавторами [1994] у представників французької популяції. Поліморфізм А1166С гена АТ1Р асоціював з ГХ в московський популяції [Чистяков и др., 2000], серед датчан [Osterop et al., 1998], голандців [Henskens et al., 2003], китайців [Fan et al., 1998]. Активно вивчається ця проблема у мешканців окремих регіонів України: І.П. Кайдашевим з співавторами [2004] серед полтавчан, О.Л. Старжинською, В.М. Жебелем, [2005], Ю.О. Гефтер, В.М. Жебель [2006] серед мешканців Поділля, Г.В. Дзяк, Т.В. Колеснік [2008] у Дніпро-

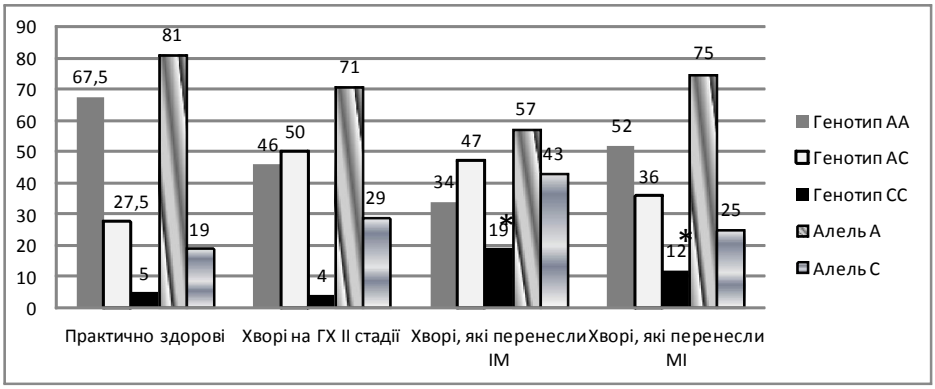


Рис. 1. Розподіл частот генотипів та алелей гена AT1P серед жінок, мешканок Поділля.
Примітки: * - вірогідно в порівнянні з контрольною групою.

петровському регіоні. Слід відзначити певну розбіжність даних навіть у рамках однієї популяції.

Але дані літератури стосовно зв'язку поліморфізму гена AT1P з ризиком розвитку інфаркту міокарда (ІМ) та мозкового інсульту (МІ) недостатні та суперечливі. В дослідженнях ECTIM показана асоціація С-алеля гена AT1P з інфарктом міокарда в європейській популяції [Bonnardeaux et al., 1994]. Крім того, в цьому дослідженні був виявлений синергізм алеля 1166С гена AT1P і алеля D гена АПФ в відношенні ризику розвитку ІМ [Tiret et al., 1994]. У азіатських популяціях відмічено посилення розвитку коронарного атеросклерозу і ІМ у носіїв генотипу СС [Xiang et al., 1998]. В українській популяції В.И. Целуйко, О.В. Пелецкая [2008] виявили залежність атеросклеротичного ураження судин та виникнення ІМ від генотипу AT1P. З іншого боку [Gardemann et al., 1998] при дослідженні 2244 особи чоловічої статі не виявили зв'язку між генотипом AT1P і ішемічною хворобою серця та ІМ. Ю.О. Гефтер та В.М. Жебель [2006] при обстеженні чоловіків Вінницької області хворих на ГХ також не виявили асоціації алеля С гена AT1P із судинними ускладненнями у вигляді ІМ або МІ.

Носійство того чи іншого варіанту гена AT1P може визначати різні властивості рецепторного апарату і відповідно активність РААС. Певні уявлення про активність такої пресорної системи можуть дати зміни у концентраціях в плазмі крові потужних її антагоністів. До них відносять В-натрійуретичний пептид (ВНП). Основним нирковим ефектом ВНП є натрійурез, а екстраренальним - вазодилятація. Рівень пептиду в плазмі крові збільшується під час перевантаження шлуночків об'ємом та збільшення тиску в них. Відомо, ВНП є маркером діагностики, прогнозу та терапевтичної тактики при гострій та хронічній серцевій недостатності [Визир, Березин, 2005; Галявич, Валиуллина, 2006; Беленков и др., 2008; Dao et al., 2001, Cheng et al., 2001; Stacey et al., 2002, Maisel et al., 2002, Bettencourt et al., 2004, Hunt, 2005; Wright, Struthers, 2006].

Однак недостатньо вивчено як змінюється концентрація ВНП після перенесеного ІМ або МІ за відсутністю ознак серцевої недостатності з урахуванням того, що ремоделювання серця є самостійним стимулом для синтезу і секреції ВНП [Березин, 2003; Поливода та ін., 2004; Burnett et al., 1986; Hildebrandt et al., 2004]. Ці питання вивчали Ю.О. Гефтер та В.М. Жебель [2006] у чоловіків, мешканців Подільського регіону, носіїв різних варіантів гена AT1P. На сьогодні відома залежність концентрацій ВНП від наявності ожиріння [Визир, Березин, 2004; Dzau, 1991], віку [Smith et al., 2000; Luchner et al., 2000] і статі пацієнта [Raymond et al., 2003]. Подібні дослідження у жінок післяменопаузального віку раніше не проводились.

Мета дослідження - дослідити концентрації в плазмі крові В-натрійуретичного пептиду при успадкуванні різних варіантів гена рецептора ангіотензину II 1-го типу у жінок післяменопаузального віку, мешканок Подільського регіону, які перенесли інфаркт міокарда чи мозковий інсульт на тлі гіпертонічної хвороби.

Матеріали та методи

Обстежено 187 осіб жіночої статі, мешканок Вінницької області, у період після менопаузи в віці 45-69 років. Серед обстежених виділено 4 групи: I контрольна група - 80 жінок, які не висловлювали скарг з боку серцево-судинної системи, II група - 50 жінок, хворих на неускладнену ГХ II стадії, III група - 32 жінки, хворі на ГХ III стадії, які перенесли інфаркт міокарда, IV група - 25 жінок, хворих ГХ III стадії, які перенесли мозковий інсульт. Діагноз ГХ встановлювали на підставі скарг хворих, даних анамнезу, даних фізикального обстеження, лабораторних та інструментальних методів дослідження згідно рекомендаціям ВООЗ (1999) з урахуванням доповнень робочої групи Українського наукового товариства кардіологів (2008).

Всі пацієнти мали збережену систолічну функцію за даними ехокардіографії (ФВ>45%). У більшості пацієнтів клінічні симптоми серцевої недостатності (СН) були відсутні, лише у 7 (6,5%) хворих з післяінфарктним кардіосклерозом діагностовано I ФК СН за критеріями NYHA. Давність після перенесеного інфаркту міокарда складала більше ніж півроку.

Критеріями виключення були симптоматичний характер артеріальної гіпертензії: при ендокринологічних, гематологічних захворюваннях, хронічних обструктивних захворюваннях легень, захворюваннях нирок та печінки з порушенням функції. Для контрольної групи - відсутність в анамнезі та за документами будь-яких серцево-судинних захворювань та інших хвороб, для яких доведена важливість спадкових особливостей РААС.

Генотипування гена AT1P проводилось із застосуванням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) після

Таблиця 1. Рівень В-натрійуретичного пептиду у хворих на гіпертонічну хворобу (M±m).

В-натрійуретичний пептид, пг/мл			
1.Контроль на група (n=80)	2. Хворі на ГХ II стадії (n=50)	3. Хворі, які перенесли інфаркт міокарда (n=32)	4. Хворі, які перенесли мозковий інсульт (n=25)
24,18±1,24	59,55±2,92	87,55±5,92	60,19±5,88

Примітки: $p_{2-1}<0,05$, $p_{3-1}<0,05$, $p_{4-1}<0,05$, $p_{3-2}<0,05$, $p_{4-2}>0,05$, $p_{4-3}<0,05$.

виділення геномної ДНК із лейкоцитів венозної крові. Це дослідження проводилось спільно з Центральною науково-дослідною лабораторією ВДНЗ "Українська медична стоматологічна академія" (м. Полтава), керівник І.П. Кайдашев. Для визначення концентрації ВНП у плазмі крові обстежуваних використовувався метод імуноферментного аналізу.

Результати. Обговорення

Серед практично здорових жінок Подільського регіону найбільш частим варіантом генотипу AT1P є AA (67,5%) та переважає алель А, найменш розповсюджений генотип СС (5%) та алель С (рис. 1). Подібні результати отримали О.Л. Старжинська, В.М. Жебель [2005], Ю.О. Гефтер та В.М. Жебель [2006] у чоловіків, мешканців того ж регіону, І.П. Кайдашев з співавторами [2004] у мешканців Полтави. Серед жінок хворих на ГХ II генотипи АС та АА гена AT1P зустрічаються майже з однаковою частотою (50% та 46% відповідно), генотип СС складає 4%, що не відрізняється від групи здорових. В той час як за даними Ю.О. Гефтера, В.М. Жебеля [2006] у чоловіків хворих на ГХ генотип АС гена AT1P зустрічається майже вдвічі частіше ніж генотип АА (48 % та 29 % відповідно), а генотип СС майже в 4 рази частіше ніж у здорових чоловіків (23% та 6% відповідно). За результатами І.П. Кайдашева з співавторами [2004] у групі хворих на ессенціальну гіпертензію, мешканців Полтави, частота зустрічаємості генотипів АС і СС також вдвічі більша ніж генотипу АА, крім того генотип АА зустрічається в 4 рази рідше ніж у здорових осіб. Причому хворі з генотипом СС були переважно молодого віку.

Таким чином, у жінок післяменопаузального віку мешканок Вінницької області алель С асоціюється з розвитком гіпертонічної хвороби, що співпадає з даними літератури [Чистяков и др., 2000; Кайдашев и др., 2004; Старжинська, Жебель, 2005; Гефтер, Жебель, 2006; Fun et al., 1998; Xiang et al., 1998].

У хворих, що перенесли інфаркт міокарда або мозковий інсульт (рис. 1.), розподіл генотипів АА та АС вірогідно не відрізняється від хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу (p >0,05). В той же час генотип СС майже в 4 рази реєструється частіше у хворих з інфарктом міокарда в анамнезі (19% проти 4%, p<0,05), та в 3 рази частіше - у хворих з мозковим інсультом в анамнезі (12% проти 4%, p <0,05). Отже генотип СС гена AT1P може бути одним з генетичних факторів, які сприяють виникненню ускладнень гіпертонічної хвороби у вигляді інфаркту міокарда або мозкового інсульту.

За даними Ю.О. Гефтера та В.М. Жебеля [2006] у чоловіків характер розподілу генотипів AT1P у осіб, які перенесли інфаркт міокарда або мозковий інсульт, збігався з таким у хворих на неускладнену ГХ. Таким чином, автори зробили припущення, що поліморфізм гена AT1P не асоціює з розвитком судинних ускладнень гіпертонічної хвороби.

Високочутливим показником ремоделювання міокарда є В-натрій-уретичний пептид [Гефтер, Жебель, 2006; Лякишев, 2006; Bassan et al., 2005; Sahinarslan et al., 2005]. ВНП проявляє свої ефекти діючи на специфічні рецептори, що широко представлені у всіх тканинах організму людини. Особливо висока їх експресія в нирках, серці, ендотелії судин, гладеньких м'язах, головному мозку, наднирниках та легенях [Maack et al., 1987]. При цьому дія ВНП є антагоністичною по відношенню до активності РААС. Тому ми проаналізували залежність ВНП як від характеру перебігу гіпертонічної хвороби так і від варіанту успадкування генотипу AT1P у жінок післяменопаузального віку, мешканок Вінницької області.

У всіх хворих на гіпертонічну хворобу концентрація ВНП пептиду в плазмі крові вірогідно вища в порівнянні з контрольною групою (p<0,05). Але у хворих, які перенесли інфаркт міокарда вона була найвищою (87,55±5,92 пг/мл проти 24,18±1,24 пг/мл). В той час у хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу та ускладнену мозковим інсультом плазмова концентрація ВНП була майже однакова (59,55±2,92 пг/мл та 60,19±5,88 пг/мл відповід-

Таблиця 2. Рівень В-натрійуретичного пептиду в залежності від генотипу AT1P (M±m).

	В-натрійуретичний пептид, пг/мл				p<0,05
Групи	1.Контроль на група (n=80)	2. Хворі на ГХ II стадії (n=50)	3. Хворі, які перенесли інфаркт міокарда (n=32)	4. Хворі, які перенесли мозковий інсульт (n=25)	
Носії АА	20,41±0,97 (n=54)	*44,68±2,45 (n=23)	*57,47±8,44 (n=11)	*45,74±6,65 (n=13)	
Носії АС	31,97±3,04 (n=22)	*70,13±3,41 (n=25)	*100,70±5,65 (n=15)	*71,58±9,79 (n=9)	$p_{3-2}<0,05$; $p_{4-3}<0,05$
pAA-AC	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Носії СС	32,20±5,98 (n=4)	*98,40±3,60 (n=2)	*109,82±12,58 (n=6)	*88,63±9,93 (n=3)	$p_{3-2}<0,05$; $p_{4-3}<0,05$
pAA-CC	pAC-CC	p>0,05; p<0,05	p<0,05; p<0,05	p<0,05; p>0,05	p<0,05; p>0,05

Примітки: * - вірогідно в порівнянні з контрольною групою.

но). Очевидно перерозтягнення кардіоміоцитів як наслідок надмірного напруження серця та перенавантаження його об'ємом найбільше у хворих з постінфарктним кардіосклерозом. А саме цей механізм є стимулом для синтезу ВНП.

Плазмова концентрація ВНП вірогідно вища у носіїв генотипу АС та СС в порівнянні з генотипом АА у всіх досліджених групах хворих ($p<0,05$). Навіть в контрольній групі у носів алелі С рівень ВНП знаходився на верхній межі норми і був вищий в порівнянні з представниками генотипу АА. В порівнянні з контрольною групою у всіх хворих на ГХ рівень ВНП вірогідно вищий у представників кожного генотипу, особливо у осіб, які перенесли інфаркт міокарда. В той же час плазмова концентрація ВНП у хворих на неускладнену ГХ та ГХ, ускладнену мозковим інсультом практично не відрізнялася між собою у носіїв кожного генотипу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Рівень В-натрійуретичного пептиду в плазмі крові залежить від важкості хвороби та ступеню ураження серця. Носійство алелі С маркує більш виражену ступінь важкості гіпертонічної хвороби, з наявністю її ускладнень у вигляді інфаркту міокарда або мозкового інсульту і супроводжується більшою плазмовою концентрацією В-натрійуретичного пептиду у жінок постменопаузального віку.

2. Носійство генотипу СС гена АТ1Р є одним з генетичних факторів, що асоціюється з виникненням інфаркту міокарда або мозкового інсульту на тлі гіпертонічної хвороби.

У перспективі планується вивчення особливостей структури міокарда лівого шлуночка, внутрішньосерцевої гемодинаміки та змін В-натрійуретичного пептиду в залежності від варіанту успадкування гена АТ1Р.

Список літератури

Беленков Ю.Н. Мозговой натрийуретический пептид - современный биомаркер хронической сердечной недостаточности / Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, И.С. Чекнева // Кардиология. - 2008. - № 6. - С. 62-69.

Березин А.Е. Ингибиторы металлопротеаз в лечении больных с сердечной недостаточностью. Новая парадигма нейрогуморальной блокады или нереализованнык возможности? / А.Е. Березин // Український медичний часопис. - 2003. - Т. 38 - №6. - С.5-17.

Визир В.А. Взаимосвязь гемодинамических и биологических маркеров неблагоприятного прогноза у больных с манифестной сердечной недостаточностью / В.А. Визир, А.Е. Березин // Серце і судини. - 2005. - Т. 10. - № 2. - С.40-45.

Визир В.А. Значение активации системы натриуретических пептидов при сердечной недостаточности. От перспективних возможностей к реальной необходимости / В.А. Визир, А.Е. Березин // Український медичний часопис. -2004. - Т. 42. - № 4. - С.70-77.

Галявич А.С. N-терминальный про-мозговой натрийуретический пептид у больных гипертонической болезнью и влияние на него антигипертензивных средств / А.С. Галявич, Э.Р. Валиуллина // Российский кардиологический журнал. - 2006. - Т. 61. - № 5. - С.76-81.

Гефтер Ю.О. Стан міокарду у хворих на гіпертонічну хворобу в залежності від варіанту генотипу рецептору ангіотензину II 1-го типу та наявності супутніх ускладнень / Ю.О. Гефтер, В.М. Жебель // Галицький лікарський вісник. - 2006. - Т. 13. - № 1.- С. 20-24.

Дзяк Г.В. Генотипические "ансабли" полиморфных маркеров генов ренин-ангиотензиновой системы у больных с гипертонической болезнью / Г.В. Дзяк, Т.В. Колеснік // Український кардіологічний журнал. - 2008. - № 2. - С. 37-43.

Кайдашев И.П. Полиморфизм гена рецептора ангиотензина II первого типа связан с развитием эссенциальной артериальной гипертензии / И.П. Кайдашев, Л.Г. Савченко, М.С. Расин // Матеріали XV з'їзду терапевтів. - Київ, 2004. - С. 171 - 172.

Лякишев А.А. Мозговой натрийуретический пептид и риск сердечно-сосудистых событий и смерти у больных стабильной стенокардией / А.А. Лякишев // Кардиология. - 2006. - Т. 46. - № 8. - С. 49.

Полиморфизм гена сосудистого рецептора ангиотензина II и сердечно-сосудистые заболеваня / Д.А. Чистяков, Ж.Д. Кобалова, С.Н. Терещенко [и др.] // Терапевтический архив. - 2000. - № 4. - С. 27 - 30.

Поражение сердца при гипертонической болезни: клиническая и патофизиологическая значимость семейства натрийуретических пептидов / С.Н. Поливода, А.А. Черепок, Р.А. Сычев, И.П. Варавка // Український кардіологічний журнал. - 2004. - № 5. - С. 30 - 35.

Старжинська О.Л. Особливості перебігу гіпертонічної хвороби у чоловіків з різними генотипами рецептора ангіотензину II 1-го типу / О.Л Старжинська, В.М. Жебель // Biomedical and biosocial anthropology. - 2005. - № 4. - С. 171 - 175.

Целуйко В.И. Влияние I/D полиморфизма гена ангиотензинпревращающего фермента на клиническое течение гипертонической болезни / В.И. Целуйко, О.В. Пелецкая // Український кардіологічний журнал. - 2008. - № 1.- С. 33 - 35.

Частота поліморфізму генів ангіотензин-перетовювального ферменту (I/D), рецептора ангіотензину II першого типу (A1166C), едотеліальної NO-синтетази (T894G), рецептора PPAR-?2 (PRO12ALA), В1-адренорецептора (ARG389GLY) ухворих на артеріальну гіпертензію у західноукраїнській популяції (Буковина) / Л.П. Сидорчук, К.М. Амосова, Р.А. Волков [та ін.] // Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики (збірник наукових праць). - 2009. - Вип. 16. - С. 346 - 361.

B-type natriuretic peptide a novel early blood marker of acute myocardial infarction in patients with chest pain and no ST-segment elevation / R. Bassan, A. Potsch, A. Maisel [et al.] // Eur. Heart J. - 2005. - Vol. 26. - P. 234 - 240.

N-terminal-pro-brain natriuretic peptide predicts outcome after hospital discharge in heart failure patients / P. Bettencourt, A. Azevedo, J. Pimenta [et al.] // Circulation. - 2004. - 110. - P. - 2168 - 2174.

Angiotensin II type 1 receptor gene polymorphisms in human essential hypertension / A. Bonnardeaux, E.

Davies, X. Jeunemaitre [et al.] // Hypertension. - 1994. - Vol. 24. - P. - 63 - 69.

Atrial natriuretic peptide elevation in congestive heart failure in the human / J.C.Jr. Burnett, P.C. Kao, D.C. Hu [et al.] // Science. - 1986. - 231. - P. 1145 - 1147.

A rapid bedside test for B-type peptide predicts treatment outcomes in patients admitted for decompensated heart failure: pilot study / V. Cheng, R. Kazanagra, A. Garcia [et al.] // J Am Coll Cardiol. - 2001. - № 37. - P. 386-391.

Utility of B-type natriuretic peptide (BNP) in the diagnosis of congestive heart failure in urgent-care setting / Q. Dao, P. Krishnaswamy, R. Kazanegra [et al.] // Jam Coll Cardiol. - 2001. - Vol. 37 - № 2. - P.379-385.

Internatioal Union of Pharmacology, 23-th. The Angiotensin II Receptors / M. De Gasparo, K.J. Catt, T. Inagami [et al.] // Pharmocol Rev. - 2000. - Vol. 52. - № 3. - P. 415-472.

Early detection and assessment of heart failure (HF): the role B-type natriuretic peptide (BNP) / V. Dzau [et al.] // Am Heart J. - 1991. - P. 1244 - 1263.

Association between angiotensin II type 1 receptor gene and human essential hypertension / H. Fun, S. Li, S. Gu [el al.] // Chung Hua I Hsueh I Chuan Hsueh Tsa Chin. - 1998. - Vol. 15, № 2. - P. 101 - 103.

Angiotensin II type receptor A1166C gene polymorphism / A. Gardemann, Q. Nguyen, J. Humme [et al.] // Eur Heart J. - 1998. - № 11. - P. 1657 - 1665.

N-terminal pro brain natriuretic peptide in arterial hypertension - a marker for left ventricular dimensions and prognosis / P. Hildebrandt, M. Boesen, M. Olsen [et al.] // Eur. J. Heart. Failure. - 2004. - Vol. 6. - № 3. - P. 313 - 317.

Hunt S.A. ACC/AHA 2005 guideline update for diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American Collage of cardiology / / American Heart Association Task Force on Practice Guideline (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evolution and Management of Heart Failure / S.A. Hunt // J Am Coll Cardiol. - 2005. - № 46. - P. 1 - 82.

Effects of ACE I/D and AT1R-A1166C polymorphisms on blood pressure in a healthy normotensive primary care population: first results of the Hippocates study / L.H Henskens, W. Spiering, H.E. Stoffers [et al.] // J. Hypertension. - 2003. - Vol. 21, № 1. - P. 81 - 86.

Evaluation of brain natriuretic peptide as marker of left ventricular dysfunction and hypertrophy in the population / A. Luchner, J.C.Jr Burnett, M. Jougasaki [et al.] // J. Hypertension. - 2000. - № 18. - P. 1121 - 1128.

Maack T. Physiological role of silent receptors of atrial natriuretic factor / T. Maack, M. Suzuki, F.A. Almedia // Science. - 1987. - 238. - P. 675 - 678.

Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of hear failure / A. Maisel, M. Komjada, R.M. Nowak [et al.] // N Engl J Med. - 2002. - 347. - P. 161 - 167.

AT receptor A/C1166 polymorphism contributes to cardial hypertrophy in subject with hypertrophic cardiomyopathy / A.P. Osterop, V.J. Kofflard, Sandkuijl [et. al.] // Hypertension 1998. - № 32. - P. 825-830.

The influence other variables on the plasma level of N-terminal pro brain natriuretic peptide of age, sex and peptide in a large sample of the general population / I. Raymond, B.A. Groenning, P.R. Hildebrandt [et al.] // Heart. - 2003. - Vol. 89. - P. 745-751.

B-type natriuretic peptide and extent of lesion on coronary angiography in stable coronary artery diseases / A. Sahinarslan, A.Cengel, K. Okyay [et al.] // Coronary artery Dis. - 2005. - 16. - P. 225 - 229.

A Rapid B-Type Natriuretic Peptide Assay Accurately Diagnoses Left Ventricular Dysfunction and Heart Failure: A Multicentrer Evaluation / J. Stacey, PhD. Wieczorek, H.B. Alan [et al.] // Am Heart J, 2002. - Vol. 144, № 5. - P. 834. - 839.

Biochemical diagnosis of ventricular dysfunction in elderly patients in general practice: Observational study / H. Smith, R.M. Pickering, A.D. Struthers [et al.] // BMJ. - 2000. - 320. - P. 906. - 908.

Synergetic effect on angiotensin-converting enzyme and angiotensin II receptor gene polymorphisms on risk of myocardial infarction / L. Tiret, A. Bonnardeaux, O. Poirier [et al.] // Lancet. - 1994. - 334. - P. 910. - 913.

Wright G.A. Natriuretic Peptides as a Prognostic Marker and Therapeutic Target in Heart Failure / G.A. Wright, A.D. Struthers // Heart, 2006. - № 92. - P. - 149-151.

Xiang K. The relationship between angiotensin II type 1 receptor gene and coronary heart disease, hypertension and diabetes mellitus in Chinese / K. Xiang, T. Zheng, D. Sun, J. Li // Chung Hua I Hsueh I Chuan Hsueh Tsa Chin. - 1998. - Vol. 15. - № 10. - P. 9. - 12.

Франчук С.В., Жебель В.Н.

ПАРАЛЛЕЛИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА РЕЦЕПТОРА АНГИОТЕНЗИНА II ПЕРВОГО ТИПА И ИЗМЕНЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ В-НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА У ЖЕНЩИН С РАЗНОЙ ТЯЖЕСТЬЮ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Резюме. *Проведен сравнительный анализ между полиморфизмом гена рецептора ангиотензина II первого типа и плазменной концентрацией В-натрийуретического пептида (ВНП) среди женщин постменопаузального возраста, больных гипертонической болезнью, осложненной инфарктом миокарда или мозговым инсультом, проживающих в Подольском регионе. Генотипирование гена AT1P проводилось с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР) после выделения геномной ДНК из лейкоцитов венозной крови. Для определения концентрации ВНП в плазме крови обследуемых использовался метод иммуноферментного анализа. Выявлено, что плазменная концентрация ВНП достоверно выше у носителей генотипов АС и СС по сравнению с генотипом АА во всех исследуемых группах больных ($p<0,05$). Наличие аллели С гена AT1P коррелирует с большей плазменной концентрацией ВНП.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, инфаркт миокарда, мозговой инсульт, полиморфизм гена рецептора ангитензина II первого типа, В-натрийуретический пептид.*

Franchuk S.V., Zhebel V.M.

CORRELATION BETWEEN POLYMORPHISM ANGIOTENSIN II TYPE 1 RECEPTOR GENE AND CONCENTRATION OF BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE IN WOMEN WITH DIFFERENT DIFFICULTY OF ESSENTIAL HYPERTENSION

Summary. *Comparative analysis between polymorphism of angiotensin II type 1 receptor gene (AT1R) and plasma level of brain natriuretic peptide (BNP) was performed among postmenopausal age's women, patients with essential hypertension (EH) that*

complicated myocardial infarction or cerebral stroke, who live in Podolsk region. Genotyping gene AT1R was carried out using polymerase chain reaction (PCR) after selection of genomic DNA from leucocytes of the venous blood. For determination the concentration of BNP in plasma of the patients the ELISA method was used. It is shown that plasma level BNP is reliable higher in patients of all groups with AC and CC genotypes, compared with AA genotype ($p<0,05$). Carrying C allele of AT1R gene has ability to correlate with higher plasma concentration of the BNP.

Key words: *essential hypertension, myocardial infarction, cerebral stroke, polymorphism of angiotensin II type 1 receptor gene, brain natriuretic peptide.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Кузьмінова Н.В., Біловол О.М., Сєркова В.К.

УДК: 616.1: 616.45-001.1/3 - 08

Кузьмінова Н.В., Біловол О.М., Сєркова В.К.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); Харьковский национальный медицинский университет, кафедра внутренней медицины № 1 и клинической фармакологии (пл. Ленина, 4, г. Харьков, Украина, 61022)

ДИНАМІКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ МІОКАРДА ПІД ВПЛИВОМ ТРИВАЛОЇ КОМБІНОВАНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З РЕЗИСТЕНТНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Резюме. *Проведено спостереження над 34 хворими з резистентною артеріальною гіпертензією (РАГ), 17 чоловіків і 17 жінок, середній вік 53,2±4,3 роки, тривалість АГ 12,5±5,3 роки. Хворі протягом 1 року отримували комбіновану антигіпертензивну терапію з 4-х препаратів: діуретика (гідрохлотіазиду) в добовій дозі 12,5 мг, інгібітору ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) - еналаприлу (30-40 мг/добу), бета-адреноблокатору (БАБ) - небівололу (5-10 мг/добу) та антагоністу кальцію (АК) - амлодипіну (5-10 мг/добу). Запропонована схема лікування в індивідуально підібраних дозах призводила до зниження величин артеріального тиску (АТ) до цільового рівня та сприяла нормалізації добового профілю АТ. Через 1 рік спостереження зареєстрована позитивна динаміка структурно-функціональних параметрів серця: суттєве зниження індексу маси міокарда лівого шлуночку (ІММЛШ) на 27,5 % ($p<0,0001$), зменшення товщини стінок міокарда та покращення функціональної здатності серцевого м'яза: зростання фракції викиду (на 13,0%, $p=0,001$), зменшення діастолічної дисфункції ЛШ. Результати отримані в ході дослідження свідчать про значний позитивний вплив призначеного лікування на структурно-функціональні характеристики міокарда, що суттєво знижує ризик розвитку ускладнень та поліпшує прогноз захворювання.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, резистентна артеріальна гіпертензія, ехокардіографія, структурно-функціональні показники міокарда, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ), бета-адреноблокатори, антагоністи кальцію, діуретики.*

Вступ

Патогенез артеріальної гіпертензії (АГ) характеризується взаємодією багатьох факторів, що в свою чергу призводить до значного і стійкого підвищення артеріального тиску (АТ) та ураженню органів-мішеней. Неадекватний контроль АТ є досить розповсюдженою ситуацією в клінічній практиці. Вочевидь, що резистентна до антигіпертензивної терапії АГ завжди характеризується максимальним ризиком розвитку серцево-судинних (СС) ускладнень [Calhoun et al., 2008]. Якщо АГ є дійсно резистентною до лікування (при умові виключення неадекватності антигіпертензивної терапії та низької прихильності до лікування), то першочерговим завданням для клінічної оцінки є своєчасне визначення маркерів злоякісності. Істинно злоякісна гіпертензія викликає швидке ураження органів-мішеней: серця, мозку, сітківки, нирок. До клінічних характеристик пацієнтів, які асоціюються з наявністю резистентної АГ відносяться похилий вік (підвищення жорсткості артерій), високі рівні АТ (АГ 2-3 ступеня) на момент встановлення діагнозу, ожиріння, підвищене вживання харчової солі, негроїдна раса, жіноча стать та деякі інші [Volpe, Tocci, 2010]. З метою оптимізації контролю АТ необхідно зробити все можливе для усунення тих факторів ризику, що модифікуються. Крим того, у пацієнтів з резистентною АГ можуть бути присутні інші чинники, що заважають ефективному контролю АТ, наприклад важка гіпертрофія лівого шлуночку, ураження судин атеросклерозом [Volpe, Tocci, 2010]. Саме тому при призначенні раціональної комбінованої антигіпертензивної терапії для лікування такої важкої категорії пацієнтів необхідно враховувати та визначати вплив лікування на структурно-функціональні зміни серцевого м'яза та судин. Дане дослідження проведено в рамках науково-дослідної роботи кафедри внутрішньої медицини №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова "Оптимізація лікування серцево-судинних захворювань на підставі вивчення ендотеліальної дисфункції, активності імунного запалення, ремоделювання серця та вегетативного гомеостазу", номер державної реєстрації 0108U001233.

Мета дослідження: оцінити вплив тривалої комбінованої антигіпертензивної терапії на структурно-функціональні показники міокарда у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію.

complicated myocardial infarction or cerebral stroke, who live in Podolsk region. Genotyping gene AT1R was carried out using polymerase chain reaction (PCR) after selection of genomic DNA from leucocytes of the venous blood. For determination the concentration of BNP in plasma of the patients the ELISA method was used. It is shown that plasma level BNP is reliable higher in patients of all groups with AC and CC genotypes, compared with AA genotype ($p<0,05$). Carrying C allele of AT1R gene has ability to correlate with higher plasma concentration of the BNP.

Key words: *essential hypertension, myocardial infarction, cerebral stroke, polymorphism of angiotensin II type 1 receptor gene, brain natriuretic peptide.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Кузьмінова Н.В., Біловол О.М., Сєркова В.К.

УДК: 616.1: 616.45-001.1/3 - 08

Кузьмінова Н.В., Біловол О.М., Сєркова В.К.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); Харьковский национальный медицинский университет, кафедра внутренней медицины № 1 и клинической фармакологии (пл. Ленина, 4, г. Харьков, Украина, 61022)

ДИНАМІКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ МІОКАРДА ПІД ВПЛИВОМ ТРИВАЛОЇ КОМБІНОВАНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З РЕЗИСТЕНТНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Резюме. *Проведено спостереження над 34 хворими з резистентною артеріальною гіпертензією (РАГ), 17 чоловіків і 17 жінок, середній вік 53,2±4,3 роки, тривалість АГ 12,5±5,3 роки. Хворі протягом 1 року отримували комбіновану антигіпертензивну терапію з 4-х препаратів: діуретика (гідрохлотіазиду) в добовій дозі 12,5 мг, інгібітору ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) - еналаприлу (30-40 мг/добу), бета-адреноблокатору (БАБ) - небівололу (5-10 мг/добу) та антагоністу кальцію (АК) - амлодипіну (5-10 мг/добу). Запропонована схема лікування в індивідуально підібраних дозах призводила до зниження величин артеріального тиску (АТ) до цільового рівня та сприяла нормалізації добового профілю АТ. Через 1 рік спостереження зареєстрована позитивна динаміка структурно-функціональних параметрів серця: суттєве зниження індексу маси міокарда лівого шлуночку (ІММЛШ) на 27,5 % ($p<0,0001$), зменшення товщини стінок міокарда та покращення функціональної здатності серцевого м'яза: зростання фракції викиду (на 13,0%, $p=0,001$), зменшення діастолічної дисфункції ЛШ. Результати отримані в ході дослідження свідчать про значний позитивний вплив призначеного лікування на структурно-функціональні характеристики міокарда, що суттєво знижує ризик розвитку ускладнень та поліпшує прогноз захворювання.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, резистентна артеріальна гіпертензія, ехокардіографія, структурно-функціональні показники міокарда, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ), бета-адреноблокатори, антагоністи кальцію, діуретики.*

Вступ

Патогенез артеріальної гіпертензії (АГ) характеризується взаємодією багатьох факторів, що в свою чергу призводить до значного і стійкого підвищення артеріального тиску (АТ) та ураженню органів-мішеней. Неадекватний контроль АТ є досить розповсюдженою ситуацією в клінічній практиці. Вочевидь, що резистентна до антигіпертензивної терапії АГ завжди характеризується максимальним ризиком розвитку серцево-судинних (СС) ускладнень [Calhoun et al., 2008]. Якщо АГ є дійсно резистентною до лікування (при умові виключення неадекватності антигіпертензивної терапії та низької прихильності до лікування), то першочерговим завданням для клінічної оцінки є своєчасне визначення маркерів злоякісності. Істинно злоякісна гіпертензія викликає швидке ураження органів-мішеней: серця, мозку, сітківки, нирок. До клінічних характеристик пацієнтів, які асоціюються з наявністю резистентної АГ відносяться похилий вік (підвищення жорсткості артерій), високі рівні АТ (АГ 2-3 ступеня) на момент встановлення діагнозу, ожиріння, підвищене вживання харчової солі, негроїдна раса, жіноча стать та деякі інші [Volpe, Tocci, 2010]. З метою оптимізації контролю АТ необхідно зробити все можливе для усунення тих факторів ризику, що модифікуються. Крим того, у пацієнтів з резистентною АГ можуть бути присутні інші чинники, що заважають ефективному контролю АТ, наприклад важка гіпертрофія лівого шлуночку, ураження судин атеросклерозом [Volpe, Tocci, 2010]. Саме тому при призначенні раціональної комбінованої антигіпертензивної терапії для лікування такої важкої категорії пацієнтів необхідно враховувати та визначати вплив лікування на структурно-функціональні зміни серцевого м'яза та судин. Дане дослідження проведено в рамках науково-дослідної роботи кафедри внутрішньої медицини №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова "Оптимізація лікування серцево-судинних захворювань на підставі вивчення ендотеліальної дисфункції, активності імунного запалення, ремоделювання серця та вегетативного гомеостазу", номер державної реєстрації 0108U001233.

Мета дослідження: оцінити вплив тривалої комбінованої антигіпертензивної терапії на структурно-функціональні показники міокарда у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію.

Матеріали та методи

Проведено клініко-інструментальне обстеження 34 пацієнтів з резистентною АГ (РАГ), 17 чоловіків і 17 жінок, середній вік 53,2±4,3 роки. Тривалість АГ склала в середньому 12,5±5,3 роки. АГ 3-го ступеню діагностовано у 21 (61,7%) хворого, АГ 2-го ступеню - у 13 (38,3%). ГХ II стадії мали 20 (58,8%) пацієнтів, ГХ III стадії - 14 (41,2%). Ішемічна хвороба серця (ІХС) визначена у 24 осіб, переважна більшість з яких (21(87,5%)) страждала на стабільну стенокардію III функціонального класу (ФК). Середня тривалість ІХС склала 7,6±1,1 роки.

Діагноз ГХ та ІХС встановлювали після ретельного клініко-інструментального обстеження в умовах стаціонару, що дозволяло виключити вторинний характер гіпертензії згідно рекомендаціям Української асоціації кардіологів (2008) і клінічним рекомендаціям Європейського товариства гіпертензії та Європейського товариства кардіології (2007 р.) [Рекомендації УАК, 2008; Mancia et al., 2007]. У дослідження не включали хворих на ГХ, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ) або гостре порушення мозкового кровообігу менше 6 місяців тому, у яких на момент обстеження були виявлені захворювання печінки або нирок з порушенням функції, цукровий діабет, вади серця, ХСН II-Б-III стадії, хронічні обструктивні захворювання легень, дихальна недостатність, а також хворих з наявністю в анамнезі виникнення будь-яких побічних явищ, що могли бути пов'язані з прийомом інгібіторів ангіотензин-перетворюючого ферменту (ІАПФ), блокаторів повільних кальцієвих каналів (БПКК), бета-адреноблокаторів (БАБ) або діуретиків.

В групу порівняння увійшли 126 хворих на ГХ, що не відрізнялись за діагнозом, віком та статтю. Після індивідуального підбору класу препаратів та їх доз, потрійна комбінація антигіпертензивних препаратів (АГП) у цієї категорії хворих призводила до зниження АТ до цільових значень. Ті хворі, у яких не вдалось знизити тиск трьома АГП (один з них - діуретик), склали групу з резистентною АГ.

Контрольна група включала 30 практично здорових донорів аналогічного віку і статі. Всі обстеження хворим проводили через 48 годин після відміни попередньої антигіпертензивної терапії та по закінченню терміну спостереження (через 1 рік).

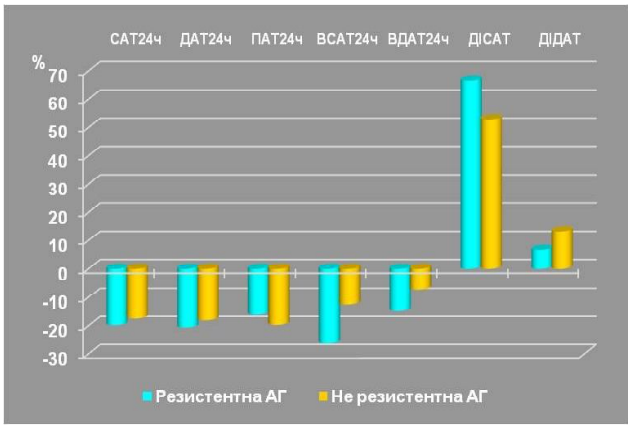


Рис. 1. Динаміка основних показників ДМАТ під впливом лікування.

Спочатку лікування нами була запропонована наступна схема комбінованої терапії, яка включала до свого складу по одному з препаратів 4-х різних груп антигіпертензивних засобів першої лінії: діуретиків, ІАПФ, БАБ та БПКК, які добре себе зарекомендували в проведених мультицентрових дослідженнях [Рекомендації, 2008; Guidelines Committee, 2007].

Нижче наданий один із варіантів схеми лікування. Ранком (приблизно о 8-00) хворі приймали фіксовану комбінацію ІАПФ плюс гідрохлортіазид (еналаприлу малеат 20 мг / гідрохлотіазид 12,5 мг (Ко-ренітек®, MSD, США), приблизно в 12-00 годині - препарат із групи БАБ (небіволол 5 мг (Небілет®, Berlin Chemie, Німеччина)), біля 18-00 - препарат з групи дигідропіридинових АК (амлодипіну бесилат 5 мг (Норваск®, Pfiser, США)), ввечері приблизно в 20-00 - інгібітор АПФ - еналаприлу малеат 10 мг (Ренітек®, MSD, США). Хворі, які мали рівень загального холестерину вище за 4,2 ммоль/л обов'язково отримували статини (сімвастатин в дозі 10-20 мг або аторвастатин в дозі 10 мг на ніч) [Фуштей та ін., 2006]. При недостатньому антигіпертензивному ефекті через кожні 2 тижні дози антигіпертензивних препаратів збільшували: спочатку БПКК - амлодипіну до 10 мг/добу, потім БАБ - небівололу до 10 мг/добу (під контролем частоти серцевих скорочень (ЧСС)), наприкінці - вечірню дозу ІАПФ - еналаприлу до 20 мг. Таким чином, через 6 тижнів спостереження частина хворих (12 (35,3%)) приймала наступні добові дози препаратів: 40 мг еналаприлу малеату, 10 мг небівололу, 10 мг амлодипіну бесилату та 12,5 мг гідрохлортиазіду.

Зниження "офісного" АТ (для систолічного АТ (САТ) на 10 і більше мм рт.ст., для діастолічного АТ (ДАТ) - на 5 і більше мм рт.ст.) було відмічено у більшості хворих - 22 (64,7%) - вже через 2 тижні лікування. Добрий результат лікування: зниження АТ до цільових величин (менше 140/90 мм рт.ст.) через 12 тижнів був досягнутий у 26 (76,5%) пацієнтів, задовільний (зниження САТ більш ніж на 10% і/або ДАТ більш ніж на 5%) - у 6 (17,6%) і недостатнє зниження АТ (САТ менше ніж на 10% і/або ДАТ менше ніж на 5%) мало місце у 2 пацієнтів (5,9%) з ускладненою ГХ, що змусило нас на деякий термін (на час "розхитування" АГ) додати їм індапамід в дозі 1,5 мг зранку (одразу після прокидання).

С самого початку призначеного лікування, хворі вели щоденники самоконтролю, кожні 2 тижні відвідували лікаря та періодично спілкувались з ним по телефону, що значно покращило контроль над терапією, що проводилась [Сміла, 2007; Ogedegbe, Schoenthaler, 2006]. При стабілізації рівня АТ та нормальному загальному стані - спілкування з хворими проводилось в телефонному режимі. Візити до лікаря (після досягнення зниження АТ) в перші пів року спостереження виконувались кожні 3 місяці, наступний візит при стабільному

Таблиця 1. Динаміка структурно-функціональних показників міокарда під впливом лікування у хворих з резистентною АГ.

Показники ЕхоКГ	Резистентна АГ (n=34)				Не резистентна АГ (n=126)				p
	До лікування	Після лікування	Δ ,%	p_{1-2}	До лікування	Після лікування	Δ ,%	p_{3-4}	
	1	2			3	4			
ЛП, мм	40,5* (38,0; 44,0)	38,5* (36,5; 41,5)	-4,9	нд	41,0* (37,0; 44,0)	40,0* (37,5; 43,0)	-2,4	нд	нд
КСО, мл	90,4* (71,0; 105,6)	47,4 (41,0; 57,8)	-47,6	<0,0001	85,0* (71,0; 105,6)	47,4 (35,0; 62,0)	-44,2	<0,0001	нд
КДО, мл	178,9* (145,8; 211,2)	118,2 (94,9; 138,9)	-33,9	<0,0001	180,9* (147,1; 210,4)	123,8 (97,3; 135,3)	-31,6	<0,0001	нд
УО, мл	93,5 (73,8; 100,8)	68,1 (55,4; 81,5)	-27,2	<0,0001	88,1 (72,6; 103,5)	66,6 (56,4; 82,1)	-24,4	<0,0001	нд
ФВ, %	50,6* (46,9; 55,2)	57,2 (53,2; 61,9)	+13,0	0,001	50,1* (46,0; 54,1)	57,9 (52,0; 63,4)	+15,6	<0,0001	нд
ПШ, мм	32,0* (29,0; 34,0)	30,0* (29,0; 33,0)	-6,3	0,021	31,0* (29,0; 34,0)	32,0* (29,0; 34,0)	+3,2	0,08	<0,0001
ПП, мм	33,0* (30,0; 34,0)	31,0* (30,0; 33,0)	-6,1	0,018	31,0* (29,0; 34,0)	31,1* (28,0; 34,0)	+0,3	нд	0,0008
ТЗСЛШ д, мм	12,7* (12,0; 14,0)	12,0* (11,1; 12,5)	-5,5	0,001	12,5* (11,8; 13,9)	12,0* (11,0; 12,3)	-4,0	0,004	нд
ТМШПд, мм	13,2* (12,0; 14,6)	12,0* (11,6; 13,0)	-9,1	0,008	12,4* (11,5; 13,9)	12,0* (11,0; 12,9)	-3,2	0,005	0,07
ВТС, ум. од.	0,48* (0,44; 0,55)	0,48* (0,44; 0,52)	-	нд	0,48* (0,43; 0,54)	0,47* (0,42; 0,52)	-2,1	0,04	нд
ІММЛШ, г/м²	124,9* (111,9; 182,5)	90,5 (83,8; 109,5)	-27,5	<0,0001	135,3* (110,6; 162,7)	91,8 (79,0; 101,9)	-32,2	<0,0001	нд
VE, м/с	0,53* (0,39; 0,61)	0,58* (0,44; 0,67)	+9,4	0,035	0,54* (0,48; 0,63)	0,59* (0,51; 0,68)	+9,3	0,004	нд
VA, м/с	0,39* (0,34; 0,45)	0,36* (0,33; 0,42)	-7,7	0,019	0,38* (0,33; 0,44)	0,35* (0,30; 0,41)	-7,9	0,001	нд
VE/VA	1,31* (0,95; 1,65)	1,54 (1,02; 1,83)	+17,6	0,0002	1,51 (1,04; 1,75)	1,69 (1,10; 1,92)	+11,9	0,0002	нд
DT, мс	180,0* (150,0; 220,0)	170,0 (140,0; 220,0)	-5,6	0,09	180,0* (160,0; 210,0)	170,0 (160,0; 200,0)	-5,6	0,07	нд
IVRT, мс	62,0 (55,0; 69,5)	60,5 (52,8; 68,4)	-2,4	нд	60,5 (54,0; 67,5)	57,3 (51,2; 64,2)	-5,3	нд	нд
ФПН, %	43,2* (37,6; 51,2)	41,1* (34,9; 49,0)	-4,9	нд	39,8* (36,2; 48,8)	36,2* (33,1; 44,7)	-9,0	0,001	нд
СерТла, мм рт. ст.	25,9* (20,3; 31,2)	22,1 (17,9; 27,5)	-14,7	0,004	25,7* (21,4; 30,8)	21,4 (17,3; 25,8)	-16,7	<0,0001	нд

Примітки: 1. * - вірогідність відмінностей показників по відношенню до контрольної групи при ($p<0,05$); 2. p_{1-2}, p_{3-4} - вірогідність відмінностей показників до та після лікування; 3. p - вірогідність відмінностей динаміки показників під впливом лікування між різними групами, що досліджені; 4. нд - немає достовірної різниці ($p>0,05$); 5. Δ,% - ступінь (динаміка) змін показників в процесі лікування в %.

стані хворого та відсутності скарг у пацієнта - через 6 місяців (в кінці спостереження).

Через 12 тижнів після початку запропонованого лікування у більшості хворих відмічалась позитивна клінічна динаміка загального стану: покращення самопочуття, зменшення інтенсивності головного болю, виразності головокружіння, кількості приступів стенокардії за тиждень, зниження потреби в нітрогліцерині, а також нормалізація сну, емоційного статусу, підвищення працездатності. Це дозволило продовжити запропоновану терапію. Загальний термін спостереження за призначеним лікуванням склав 1 рік. Жоден з пацієнтів, що були включені у дослідження, не припинив брати у ньому участь. За період спостереження не було відмічено випадків гострих порушень мозкового або коронарного кровообігу. ЧСС достовірно знизилась з 77,6±4,3 до 63,4±2,2 уд/хв. ($p<0,05$).

Всім хворим до та після проведеного лікування проводили вимірювання всіх параметрів, що були передбачені дизайном дослідження. Після повторного комплексного обстеження (через 1 рік) проводили оцінку ефективності застосованої терапії.

Артеріальний тиск вимірювали відповідно до Рекомендацій Українського товариства кардіологів (2008) за

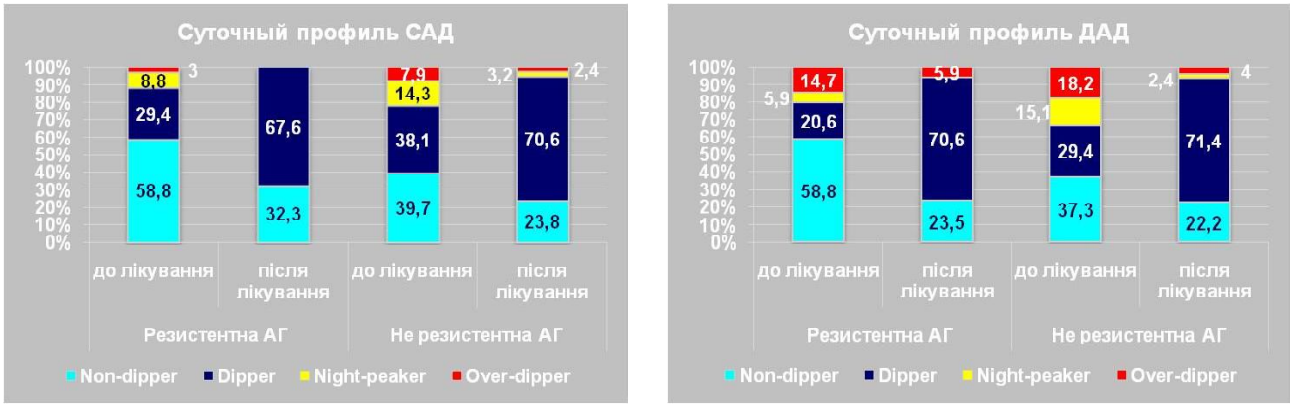


Рис. 2. Динаміка добового профілю АТ під впливом лікування.

допомогою сфігмоманометру (Microlife) [Рекомендації, 2008].

Амбулаторне моніторування АТ проводили в реальних життєвих умовах з застосуванням АВРМ-04 ("Mediteh", Угорщина). Оцінювали наступні показники: середній добовий систолічний АТ (САТдоб.), середній добовий діастолічний АТ (ДАТдоб.), середній добовий пульсовий артеріальний тиск (ПАТдоб.), САТ, ДАТ, і ПАТ в активний і пасивний періоди, варіабельність систолічного та діастолічного АТ (ВСАТ, ВДАТ, відповідно) вдень, вночі та добову, добові індекси АТ (ДІ САТ, ДІ ДАТ). Аналіз показників ДМАТ проводили згідно рекомендацій Європейської спілки кардіологів [O'Brien et al., 2005].

Оцінку структурно-функціонального стану серця проводили за даними ЕхоКГ в одномірному та двомірному режимах з кольоровою, імпульсною та постійно-хвильовою доплерографією в М- та В-режимах по короткій та довгій вісі за допомогою ехокардіографу My Lab 25 (Італія). Визначали кінцево-систолічний (КСР, КСО) і кінцево-діастолічний розміри та об'єми (КДР, КДО) за стандартною методикою, фракцію викиду (ФВ), товщину міжшлуночкової перегородки (ТМШПд) та задньої стінки лівого шлуночку в діастолу (ТЗСЛШд), ударний об'єм (УО) за стандартною розрахунковою методикою,

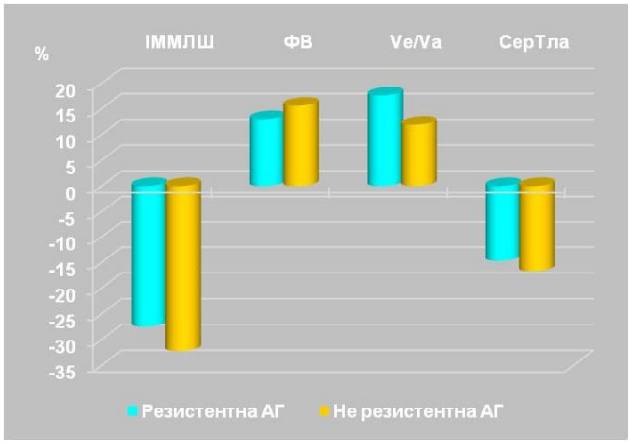


Рис. 3. Динаміка структурно-функціональних показників міокарда під впливом лікування.

поперечний розмір лівого передсердя (ЛП), діаметр висхідної аорти (АОвисх), поперечний розмір правого шлуночка (ПШ) та правого передсердя (ПП) [Фейгенбаум, 1999]. Розраховували масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) за рекомендаціями ASE (Американської спілки ехокардіографістів) (1989), відносну товщину стінок (ВТС). Паралельно визначали індексовані показники: індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ), серцевий індекс (СІ). Типи геометрії лівого шлуночку (ЛШ) визначали за класифікацією A. Ganau et al. (1992) на підставі таких показників, як ММЛШ та відносна товщина стінки (ВТС) ЛШ: нормальна геометрія ЛШ (нормальна ММЛШ і нормальна (<0,45 од.) ВТС ЛШ), концентричне ремоделювання (нормальна (не збільшена) ММЛШ і збільшена (>0,45 од.) ВТС ЛШ), концентрична гіпертрофія (збільшення ММ та збільшення (>0,45 од.) ВТС ЛШ), ексцентрична гіпертрофія (збільшення ММ при нормальній (<0,45 од.) ВТС ЛШ). Діастолічну функцію ЛШ оцінювали за даними допплерехокардіографії в імпульсному режимі. Визначали наступні показники трансмітрального кровотоку: максимальну швидкість раннього діастолічного наповнення (VE), пізнього діастолічного наповнення (VA) та їх співвідношення (VE/VA), час сповільнення раннього діастолічного наповнення (DT) та час ізоволюметричного розслаблення (IVRT), а також визначали середній гемодинамічний тиск в легеневій артерії (Сер.ТЛА) за стандартною методикою [Струтынский, 2001]. Типи діастолічної дисфункції ЛШ визначали за рекомендаціями Робочої групи Європейського товариства кардіологів [Kindermann, 2007].

Перед початком та по закінченню терміну спостереження всім пацієнтам крім загально клінічних досліджень, визначали рівень загального холестерину, тригліцеридів, глюкози, калію, сечовини та креатиніну в сироватці крові, активність аланін-і аспартатамінотрансфераз.

Статистичні розрахунки проводили з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel, Statistica for Windows 6.0. Результати представлені у вигляді медіани і інтерквартильного розмаху Med (kvart_1;kvart_3), де Med - медіана, а kvart_1 - kvart_3 - це 1 і 3 квартилі та персантилі, відповідно. Порівняння результатів проведено за

непараметричним - медіанним методом. Оцінка нормальності розподілення проведена за методом Шапіро-Уілка і Ліллієфорса. Порівняння дискретних величин (%) між групами проводили за допомогою критерію 2. Порівняння величин незалежних виборок проводили непараметричним методом з використанням критерію Манна-Уітні. Порівняння величин зв'язаних виборок (виборки до і після лікування) проводили непараметричним методом з використанням критерію Вілкоксона [Реброва, 2006].

Результати. Обговорення

Через 1 рік від початку дослідження комбінована терапія з застосуванням діуретика, ІАПФ, БАБ та БПКК в індивідуально підібраних дозах призводила до ефективного зниження до цільових значень АТ практично у всіх хворих з резистентною АГ. Запропонована схема лікування позитивно впливала на показники ДМАТ та сприяла нормалізації добового профілю АТ (рис. 1; рис. 2).

Під впливом запропонованої комбінованої терапії в групі пацієнтів з резистентною АГ через 1 рік спостереження зареєстрована позитивна динаміка структурно-функціональних параметрів серця: суттєве ($p<0,0001$) зниження ІММЛШ на 27,5 % (табл. 1; рис. 3). Зменшення ІММЛШ відбувалось внаслідок достовірного ($p<0,01$) зниження кінцевих систолічних і кінцевих діастолічних розмірів та об'ємів ЛШ, а також товщини стінок міокарда. Аналогічні зміни вищезазначених показників спостерігались у хворих в групі порівняння, які отримували комбіновану терапію у складі 3-х антигіпертензивних препаратів. Проте, слід зазначити, що у пацієнтів з резистентною АГ, які приймали по 4 препарати, відмічено значне ($p<0,03$) зменшення не тільки лівих, але і правих відділів серця: ПП та ПШ на 6,3 та на 6,1 %, відповідно, що достовірно відрізнялось від групи порівняння ($p<0,0001$ та $p=0,0008$, відповідно).

К кінцю спостереження виявлено зростання ФВ в обох групах пацієнтів - у хворих з резистентною АГ на 13,0% ($p=0,001$), в групі порівняння - на 15,6% ($p<0,0001$) (табл. 1; рис.1). Визначення діастолічної функції ЛШ у хворих, що приймали участь в дослідженні показало, що через 1 рік лікування спостерігалось суттєве підвищення показника діастолічного наповнення (VE/VA) на 17,6% ($p=0,0002$) в групі з початково резистентною АГ, та на 11,9% ($p=0,0002$) в групі зіставлення. Це відбувалось завдяки підвищення кровотоку в фазу швидкого наповнення (VE) на 9,4% ($p=0,035$) і зменшення його в період пізнього наповнення за рахунок систоли передсердь (VA) - на 7,7% ($p=0,019$). Слід відзначити достовірне ($p=0,004$) зменшення середнього тиску в легеневій артерії на 14,7%. В групі порівняння відмічені аналогічні зміни. Отримане в ході дослідження покращення показників діастолічної функції серця у хворих з важкою, резистентною до лікування АГ, повинно сприяти поліпшенню прогнозу захворювання. Наявність діастолічної дисфункції в значній мірі визначає прогноз захворювання у пацієнтів з АГ [Беленков, Мареев, 2002]. Відомо, що у 20% хворих, навіть з м'якою АГ, через 12 місяців стабільно нормальних величин АТ зберігаються ознаки діастолічної дисфункції, що мабуть пов'язане з фіброзними змінами в міокарді. Тому, результати отримані в ході дослідження свідчать про значний позитивний вплив призначеного лікування на структурно-функціональні характеристики міокарда, що суттєво знижує ризик розвитку ускладнень та поліпшує прогноз захворювання.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Тривала комбінована терапія з застосуванням діуретика, ІАПФ, БАБ та БПКК в індивідуально підібраних дозах призводить до ефективного зниження АТ у хворих з резистентною АГ, позитивно впливає на показники ДМАТ та сприяє нормалізації добового профілю АТ.

2. Активна участь хворого та його родичів в процесі лікування: ведення щоденника самоконтролю АТ, збільшення частоти візитів до лікаря, періодичне спілкування з ним по телефону, покращило довіру до лікаря, контроль над терапією і підвищило прихильність пацієнтів до лікування, що позитивно вплинуло на результати терапії.

3. Через 1 рік спостереження під впливом комбінованої антигіпертензивної терапії зареєстровано зменшення ступеню гіпертрофії лівого шлуночка, що доведено суттєвим (на 27,5 %, $p<0,0001$) зниженням ІММЛШ.

4. Відмічено позитивний вплив запропонованого лікування на функціональну спроможність серця, що підтверджено достовірним ($p=0,001$) зростанням насосної функції та поліпшенням діастолічної функції міокарда.

Проведення подальших досліджень для визначення клінічної ефективності комбінованої антигіпертензивної терапії з застосуванням сучасних інформативних методів обстеження сприятиме поліпшенню контролю над АГ та визначенню стану органів-мішеней, що в свою чергу надасть можливість зробити об'єктивні висновки про ефективність призначеного лікування та розробити більш якісні його алгоритми.

Список літератури

Беленков Ю. Н. Сердечно-сосудистый континуум / Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев // Сердечная недостаточность. - 2002. - № 3(1). - С. 7 - 11.

Патогенетичне і прогностичне значення про- та протизапальних цитокінів при ішемічній хворобі серця / І.М. Фуштей, С.Л. Подсевахіна, Н.П. Ратушняк, О.В. Ткаченко // Одеський медичний журнал. - 2006. - № 2 (94). - С. 105 - 108.

Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва // Мос-

ква : МедиаСфера. - 2006. - 312 с.
Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Посібник до Національної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. 4-е видання, виправлене і доповнене. - Київ: ППВМБ, 2008. - 80 с.
Сміла Н. В. Чи можливо вплинути на прихильність пацієнтів до лікування? / Н. В. Сміла // Ліки України. - 2007. - № 8. - С. 24 - 26.
Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация / А.В. Струтынский - Москва : "МЕДпресс-информ", 2001. - 206 с.
Фейгенбаум Х. Эхокардиография / Фейгенбаум Х. - Москва: Видар, 1999. - 511 с.
2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) / G. Mancia, G.De Backer, A. Dominiczak [et al.] // J. Hypertens. - 2007. - Vol. 26. - № 6. - P. 1105 - 1187.
American Society of Echocardiography Committee on Standards. Recommendations for quantification of the left ventricle by two dimensional echocardiography // J. Amer. Soc. Echo. - 1989. - Vol. 2. - P. 358 - 367.
European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement / E. O'Brien, R. Asmar, L. Beilin [et al.] // J. Hypertension. - 2005. - № 23. - P. 697 - 701.
Guidelines Committee. 2007 European Society of Hypertension. European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. - 2007. - Vol. 25. - P. 1101 - 1187.
Kindermann M. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology / M. Kindermann // Eur. Heart. J. - 2007. - № 28(21). - P. 2686.
Ogedegbe G. A systematic review of the effect of home blood pressure monitoring on medication adherence / G. Ogedegbe, A. Schoenthaler // J. Clin. Hypertens. - 2006. - № 8. - P. 174 - 180.
Patterns of left ventricular hypertrophy and geometric remodeling in essential hypertension / A. Ganau, R.B. Devereux, M.J. Roman [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiology. - 1992. - Vol. 19. - P. 1550 - 1558.
Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment a Scientific Statement From the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research / D.A. Calhoun, D. Jones, S. Textor [et al.] // Circulation. - 2008. - Vol.117. - P. 520 - 526.
Volpe M. Challenging hypertension: how to diagnose and treat resistant hypertension in daily clinical practice / M. Volpe, G. Tocci // Expert Review of Cardiovascular Therapy. - 2010. - Vol. 8. - № 6. - P. 811 - 820.

Кузьминова Н.В., Беловол А.Н., Серкова В.К.

ДИНАМИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИОКАРДА ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЛИТЕЛЬНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Резюме. *Проведено наблюдение над 34 больными с резистентной артериальной гипертензией (РАГ), 17 мужчин и 17 женщин, средний возраст 53,2±4,3 года, длительность АГ 12,5±5,3 года. Больные на протяжении 1 года получали комбинированную антигипертензивную терапию из 4-х препаратов: диуретика (гидрохлотиазида) в суточной дозе 12,5 мг, ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) - эналаприла (30-40 мг/сутки), бета-адреноблокатора (БАБ) - небиволола (5-10 мг/сутки) и антагониста кальция (АК) - амлодипина (5-10 мг/сутки). Предложенная схема лечения в индивидуально подобранных дозах приводила к снижению величин артериального давления (АД) до целевого уровня и способствовала нормализации суточного профиля АД. Через 1 год наблюдения зарегистрирована положительная динамика структурно-функциональных параметров сердца: значительное снижение индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) на 27,5% (p<0,0001), уменьшение толщины стенок миокарда и улучшение функциональной способности сердечной мышцы: увеличение фракции выброса (на 13,0%, p=0,001), уменьшение диастолической дисфункции ЛЖ. Результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о значительном положительном влиянии назначенного лечения на структурно-функциональные характеристики миокарда, что существенно снижает риск развития осложнений и улучшает прогноз заболевания.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, резистентная артериальная гипертензия, эхокардиография, структурно-функциональные показатели миокарда, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, диуретики.*

Kuzminova N.V., Bilovol O.M., Serkova V.K.

DYNAMICS OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL DATA OF THE MYOCARDIUM UNDER THE INFLUENCE OF PROLONGED ANTIHYPERTENSIVE COMBINATION THERAPY IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION

Summary. *Conducted surveillance of 34 patients with resistant hypertension (GRA), 17 males and 17 females, mean age 53,2±4,3 years, duration of hypertension 12,5±5,3 years. Patients at 1 year were receiving combination antihypertensive therapy of 4 drugs: a diuretic (hydrochlorthiazid) at a daily dose of 12,5 mg, angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors - enalapril (30-40 mg/day), beta-blockers (BAB) - nebivolol (5,10 mg/day) and calcium antagonist (AK) - amlodipine (5-10 mg/day). The proposed scheme tailor-made treatment doses resulted in lower values of blood pressure (BP) to the target level and contributed to the normalization of circadian BP profile. After 1 year of follow-registered positive dynamics of structural and functional parameters of the heart: a significant reduction in the index of left ventricular mass (LVMI) by 27,5% (p<0,0001) reduction in wall thickness of myocardium and improve functional capacity of cardiac muscle: an increase in ejection fraction (13,0%, p = 0,001), reduction of diastolic dysfunction. The results obtained in the course of the study show a significant positive effect of treatment on the designated structural and functional characteristics of the myocardium, which significantly reduces the risk of complications and improve the prognosis of the disease.*

Key words: *hypertension, resistant hypertension, echocardiography, structural and functional indicators of the myocardium, angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors, beta-blockers, calcium channel blockers, diuretics.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Ковальчук Л.О.

УДК: 616.992.282:612.017.1:616.311

Ковальчук Л.О.
Кафедра терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

СТАН МУКОЗАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ КАНДИДОЗ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Резюме. *Проведені імунологічні дослідження у 66 хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота та 13 здорових осіб. Виявлені зміни свідчать про істотні порушення мукозального імунітету у хворих. Значне пригнічення механізмів місцевого імунітету підтверджується достовірним зниженням sIgA у ротовій рідині і підвищенням його мономерної форми mIgA, а також IgG та імунних комплексів.*

Ключові слова: *хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота, мукозальний імунітет.*

Вступ

Хронічні мікотичні ураження є одними з найрозповсюдженіших захворювань слизової оболонки порожнини рота. В структурі захворювань слизової оболонки порожнини рота кандидоз займає третє місце [Малый, 2002].

Відомо, що інвазійних властивостей грибкова флора набуває тільки при ослабленні захисних механізмів організму, тому при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота імунологічні дослідження викликають велику цікавість [Сергеев, Бурова, 2000].

У відповідь на патогенну дію Candida spp. першочергово включається система місцевого імунітету. Стійкість слизової оболонки порожнини рота до мікробного зараження є "першим ешелоном мукозального імунітету" і забезпечується механізмом колонізаційної резистентності, що перешкоджає адгезії мікроорганізмів до поверхні слизової оболонки [Беляков, 1997; Быкова, 1999]. Колонізаційна резистентність включає комплекс специфічних і неспецифічних факторів місцевого імунітету: біоцидні і біостатичні продукти секретів, механічні фактори (цілісність слизової оболонки порожнини рота), конкурентну мікрофлору, імуноглобуліни [Сергеев, Бурова, 2000; Challacombe, 1994].

"Другу лінію захисту" утворюють системи нейтрофільних гранулоцитів, мононуклеарних фагоцитів, лімфоїдна імунокомпетентна система [Беляков, 1997]. В теперішній час основним механізмом захисту слизової оболонки порожнини рота вважається формування специфічних захисних білків - sIgA і sIgM [Мельников, Заболотный, 2003]. sIgA має пряму фунгіцидну дію, перешкоджає адгезії грибів до епітелію слизової оболонки порожнини рота, підсилює антибактеріальну і антигрибкову активність фагоцитів [Marcotee, Lavoie, 1998]. Дефіцит вмісту sIgA може бути обумовлений дією мікробних гідролаз, оскільки протеїнази багатьох видів Candida здатні розщеплювати димерну молекулу секреторного IgA до мономерних форм mIgA [Reinholdt et al., 1987]. Однак, дані у літературі щодо вмісту мономерної форми mIgA у ротовій рідині хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота відсутні.

Є свідчення про те, що у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота підвищується рівень sIgM, що можна розцінити як компенсаторний захисний механізм заміщення нестачі sIgA [Сергеев, Бурова, 2000]. Слідові кількості IgG в ротовій рідині [Мельников, Заболотный, 2003] обумовлені просочуванням IgG плазмового походження з інтерстиційної рідини через поверхню епітелію. Збільшення вмісту IgG у ротовій рідині є підтвердженням включення "другої лінії імунного захисту" слизової оболонки порожнини рота.

Відносну діагностичну цінність має визначення цитологічного складу ротової рідини, однак літературні дані про зміну цих показників у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота відсутні. У літературі [Мельников и др., 2002] є підтвердження про те, що зниження рівня sIgA у ротовій рідині корелює зі зменшенням числа епітеліальних клітин, а підвищення mIgA - зі збільшенням нейтрофілів і моноцитів.

Все вищезазначене обумовило необхідність проведення досліджень, присвячених вивченню мукозального імунітету у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота.

Мета роботи - визначення характеру місцевої імунної відповіді при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота.

Матеріали та методи

Проведені імунологічні дослідження у 66 хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота та 13 здорових осіб, що склали контрольну групу. Діагноз кандидозу підтверджувався результатами

Key words: *hypertension, resistant hypertension, echocardiography, structural and functional indicators of the myocardium, angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors, beta-blockers, calcium channel blockers, diuretics.*

Стаття надійшла до редакції 8.06.2011 р.

© Ковальчук Л.О.

УДК: 616.992.282:612.017.1:616.311

Ковальчук Л.О.
Кафедра терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

СТАН МУКОЗАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ КАНДИДОЗ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Резюме. *Проведені імунологічні дослідження у 66 хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота та 13 здорових осіб. Виявлені зміни свідчать про істотні порушення мукозального імунітету у хворих. Значне пригнічення механізмів місцевого імунітету підтверджується достовірним зниженням sIgA у ротовій рідині і підвищенням його мономерної форми mIgA, а також IgG та імунних комплексів.*

Ключові слова: *хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота, мукозальний імунітет.*

Вступ

Хронічні мікотичні ураження є одними з найрозповсюдженіших захворювань слизової оболонки порожнини рота. В структурі захворювань слизової оболонки порожнини рота кандидоз займає третє місце [Малый, 2002].

Відомо, що інвазійних властивостей грибкова флора набуває тільки при ослабленні захисних механізмів організму, тому при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота імунологічні дослідження викликають велику цікавість [Сергеев, Бурова, 2000].

У відповідь на патогенну дію Candida spp. першочергово включається система місцевого імунітету. Стійкість слизової оболонки порожнини рота до мікробного зараження є "першим ешелоном мукозального імунітету" і забезпечується механізмом колонізаційної резистентності, що перешкоджає адгезії мікроорганізмів до поверхні слизової оболонки [Беляков, 1997; Быкова, 1999]. Колонізаційна резистентність включає комплекс специфічних і неспецифічних факторів місцевого імунітету: біоцидні і біостатичні продукти секретів, механічні фактори (цілісність слизової оболонки порожнини рота), конкурентну мікрофлору, імуноглобуліни [Сергеев, Бурова, 2000; Challacombe, 1994].

"Другу лінію захисту" утворюють системи нейтрофільних гранулоцитів, мононуклеарних фагоцитів, лімфоїдна імунокомпетентна система [Беляков, 1997]. В теперішній час основним механізмом захисту слизової оболонки порожнини рота вважається формування специфічних захисних білків - sIgA і sIgM [Мельников, Заболотный, 2003]. sIgA має пряму фунгіцидну дію, перешкоджає адгезії грибів до епітелію слизової оболонки порожнини рота, підсилює антибактеріальну і антигрибкову активність фагоцитів [Marcotee, Lavoie, 1998]. Дефіцит вмісту sIgA може бути обумовлений дією мікробних гідролаз, оскільки протеїнази багатьох видів Candida здатні розщеплювати димерну молекулу секреторного IgA до мономерних форм mIgA [Reinholdt et al., 1987]. Однак, дані у літературі щодо вмісту мономерної форми mIgA у ротовій рідині хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота відсутні.

Є свідчення про те, що у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота підвищується рівень sIgM, що можна розцінити як компенсаторний захисний механізм заміщення нестачі sIgA [Сергеев, Бурова, 2000]. Слідові кількості IgG в ротовій рідині [Мельников, Заболотный, 2003] обумовлені просочуванням IgG плазмового походження з інтерстиційної рідини через поверхню епітелію. Збільшення вмісту IgG у ротовій рідині є підтвердженням включення "другої лінії імунного захисту" слизової оболонки порожнини рота.

Відносну діагностичну цінність має визначення цитологічного складу ротової рідини, однак літературні дані про зміну цих показників у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота відсутні. У літературі [Мельников и др., 2002] є підтвердження про те, що зниження рівня sIgA у ротовій рідині корелює зі зменшенням числа епітеліальних клітин, а підвищення mIgA - зі збільшенням нейтрофілів і моноцитів.

Все вищезазначене обумовило необхідність проведення досліджень, присвячених вивченню мукозального імунітету у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота.

Мета роботи - визначення характеру місцевої імунної відповіді при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота.

Матеріали та методи

Проведені імунологічні дослідження у 66 хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота та 13 здорових осіб, що склали контрольну групу. Діагноз кандидозу підтверджувався результатами

Таблиця 1. Показники місцевого імунітету хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота.

Показники імунітету	Контрольна група (n=13)	Хронічний кандидоз С ОПР (n=33)	
	M±m	M±m	p
Секреторний IgA (г/л)	1,40±0,12	0,68±0,04	<0,001
Мономерний IgA (г/л)	0,20±0,05	0,48±0,04	<0,01
IgG (г/л)	0,10±0,04	0,34±0,05	<0,05
Імунні комплекси (одиниці оптичної густини)	2,46±0,52	10,47±0,58	<0,001
Нейтрофіли (% на 100 кл.)	5,15±0,45	7,83±0,22	<0,01
Еозинофіли (% на 100 кл.)	0,15±0,11	0,45±0,06	<0,05
Лімфоцити (% на 100 кл.)	5,62±0,46	0,55±0,09	<0,001
Епітеліальні клітини (% на 100 кл.)	89,08±0,63	91,17±0,21	<0,05

Примітка: СОПР - слизова оболонка порожнини рота; p - достовірність відмінностей між хворими на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини і здоровими особами контрольної групи.

мікробіологічних досліджень.

Дослідження ротової рідини виконано відповідно до рекомендацій [Дюмин и др., 1990]. Забір ротової рідини проводився вранці натще у фіксований час шляхом спльовування у мірні пробірки, що герметично закриваються, у кількості не менше 2 мл. Зібрану ротову рідину доставляли в лабораторію при температурі +40С, центрифугували з охолодженням при 5000 об/хв протягом 15 хв. Рідку фазу відбирали для визначення імуноглобулінів (sIgA, IgA, IgG) та імунних комплексів.

Імуноглобуліни визначали методом радіальної імунодифузії в гелі за Mancini у модифікації [Simmons, 1971] з використанням антисироваток проти sIgA, IgA, IgG російського виробництва (Медична імунологія, Москва) і мікропланшетів фірми Hyland (США). Облік реакції проводили безграфічним методом розрахунку концентрації імуноглобулінів [Мельников, Заболотный, 2003].

Вміст імунних комплексів досліджували шляхом осадження рідкої фази ротової рідини 3,75% розчином поліетиленгліколю з відносною молекулярною масою 6000 (Serva, Німеччина). Результати оцінювали за допомогою спектрофотометра при довжині хвилі 280 нм проти розчину NaOH у концентрації 0,1 моль/л.

Осад ротової рідини розводили середовищем 199 у співвідношенні 1:1, збовтували, центрифугували при 105 g протягом 5 хвилин. Рідку фазу відбирали і, після легкого збовтування, 1-2 краплини осаду наносили на предметне скло для приготування мазків. Після висушування мазків їх фіксували в метанолі, забарвлювали за Романовським-Гімзою і підраховували число формених елементів відповідно до рекомендацій [Дюмин и др., 1990].

Результати. Обговорення

Аналіз показників місцевого імунітету слизової оболонки порожнини рота у хворих на хронічний кандидоз встановив достовірне (p 0,001) зниження sIgA (табл. 1) порівняно з практично здоровими донорами аналогічного віку. Рівень sIgA склав 0,62 0,05 г/л у хворих на гіперпластичну форму захворювання, 0,74 0,05 г/л - на атрофічну форму, в той час як у здорових осіб - 1,40 0,12 г/л. Разом з тим, рівень mIgA у ротовій рідині був підвищеним порівняно з контролем: 0,43 0,05 г/л у хворих на хронічний атрофічний кандидоз (0,01 p 0,001) і 0,54 0,06 г/л - на хронічний гіперпластичний кандидоз проти 0,20 0,05 г/л у контролі. Як видно з табл. 2, при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота певне значення мають специфічні антитіла - IgG, вміст яких у ротовій рідині був достовірно вищим, чим у контрольній групі: 0,27 0,06 г/л при хронічному атрофічному (0,05 p 0,01) і 0,42 0,09 г/л при хронічному гіперпластичному кандидозі слизової оболонки порожнини рота (0,01 p 0,001) проти 0,10 0,04 г/л у контролі. Крім того, був достовірно (p 0,001) вищим вміст імунних комплексів у ротовій рідині (9,67 0,81 од. опт. густ. і 11,27 0,84 од. опт. густ. відповідно у хворих на атрофічну і гіперпластичну форму захворювання).

Таблиця 2. Показники місцевого імунітету хворих з різними клінічними формами хронічного кандидозу слизової оболонки порожнини рота.

Показники імунітету	Контрольна група (n=13)	Хронічний атрофічний кандидоз СОПР (n=33)		Хронічний гіперпластичний кандидоз СОПР (n=33)	
	M±m	M±m	p	M±m	p
Секреторний IgA (г/л)	1,40±0,12	0,74±0,05	<0,001	0,62±0,05	<0,001
Мономерний IgA (г/л)	0,20±0,05	0,43±0,05	<0,01	0,54±0,06	<0,001
IgG (г/л)	0,10±0,04	0,27±0,06	<0,05	0,42±0,09	<0,01
Імунні комплекси (одиниці оптичної густини)	2,46±0,52	9,67±0,81	<0,001	11,2± 0,84	<0,001
Нейтрофіли (% на 100 кл.)	5,15±0,45	7,42±0,33	<0,01	8,24±0,28	<0,001
Еозинофіли (% на 100 кл.)	0,15±0,11	0,48±0,09	<0,05	0,42±0,09	>0,05
Лімфоцити (% на 100 кл.)	5,62±0,46	0,70±0,17	<0,001	0,39±0,09	<0,001
Епітеліальні клітини (% на 100 кл.)	89,08±0,63	91,39±0,28	<0,01	90,94±0,32	<0,05

Примітка: СОПР - слизова оболонка порожнини рота; p - достовірність відмінностей між хворими на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини і здоровими особами контрольної групи.

У неспецифічному захисті слизової оболонки порожнини

рота беруть участь нейтрофіли, еозинофіли, лімфоцити, клітини епітелію тощо. При дослідженні вмісту формених елементів у ротовій рідині (табл. 1 і 2) було встановлене достовірне підвищення вмісту нейтрофілів. При цьому їх вміст у здорових донорів був 5,15 0,45% на 100 кл., у той час як у хворих на хронічний атрофічний кандидоз - 7,42 0,33% на 100 кл. (0,01 p 0,001), а у хворих на хронічний гіперпластичний кандидоз - 8,24 0,28% на 100 кл. (p 0,001).

Кількість еозинофілів у ротовій рідині у хворих хронічним атрофічним кандидозом слизової оболонки порожнини рота була достовірно (0,05 p 0,01) вищою, ніж у здорових осіб: 0,48 0,09% на 100 кл. проти 0,15 0,11% на 100 кл. Незважаючи на збільшення кількості еозинофілів у ротовій рідині у хворих на хронічний гіперпластичний кандидоз слизової оболонки порожнини рота (більш ніж вдвічі), відмінності у середньостатистичних значеннях цих клітин, що беруть участь в імунній відповіді, у обстеженої групи хворих і здорових осіб були недостовірними (p 0,05).

Отримано достовірні відмінності у вмісті епітеліальних клітин у ротовій рідині хворих і здорових осіб: 91,39 0,28% на 100 кл. при атрофічній формі захворювання (0,01 p 0,001) і 90,94 0,32% на 100 кл. при гіперпластичній формі (0,05 p 0,01), у осіб контрольної групи - 89,08 0,63% на 100 кл.

Виявлено достовірне (p 0,001) зниження вмісту лімфоцитів у ротовій рідині, причому більш глибокі зміни відзначені при хронічному гіперпластичному кандидозі: вміст лімфоцитів у хворих цієї групи склав 0,39 0,09% на 100 кл., в той час як у хворих на хронічний атрофічний кандидоз - 0,70 0,17% на 100 кл. Контрольний показник був 5,62 0,46% на 100 кл.

Таким чином, при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота формуються виражені порушення мукозального імунітету. Специфічний гуморальний імунітет слизової оболонки порожнини рота бере діяльну участь у боротьбі із грибковою інфекцією. Зниження вмісту sIgA у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота може бути обумовлене виснаженням імунної системи при тривалому перебігу захворювання і високою мікробною ферментативною активністю. Остання обставина пов'язана, згідно літературних даних, з продукцією мікробних гідролаз, що розщеплюють димерну молекулу sIgA. Це підтверджується досить високим рівнем мономерної форми IgA у ротовій рідині хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота. Підвищення рівня IgG та імунних комплексів у ротовій рідині свідчить про тривале антигенне навантаження і високу активність запального мікотичного процесу слизової оболонки порожнини рота у хворих, що характерно для персистуючих процесів.

Недостатність клітинної ланки імунної системи при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота знаходить своє відображення у змінах вмісту формених елементів у ротовій рідині. Так, недостатність мукозального імунітету порожнини рота проявляється у достовірному зниженні вмісту лімфоцитів і аналогічному підвищенні нейтрофілів та епітеліальних клітин у ротовій рідині хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота, а високий ступінь алергізації грибковими антигенами - у підвищенні числа еозинофілів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Виявлені зміни свідчать про істотні порушення мукозального імунітету хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота.

2. Значне пригнічення механізмів місцевого імунітету підтверджується достовірним зниженням sIgA у хворих (при гіперпластичні формі захворювання - у 2,26 рази, при атрофічній формі - у 1,89 рази) і підвищенням його мономерної форми (у 2,7 і 2,2 рази відповідно), а також IgG (4,2 і 2,7 рази) та імунних комплексів (у 4,6 і 3,9 рази).

3. Зазначені зміни є абсолютним показанням до проведення індивідуальної імунокорегуючої терапії при даному захворюванні.

Перспективними є подальші дослідження щодо розробки індивідуальної імунокорегуючої терапії при хронічному кандидозі слизової оболонки порожнини рота.

Список літератури

Беляков И.М. Иммунная система слизистых / И.М. Беляков // Иммунология. - 1997. - № 4. - С. 7-13.

Быкова В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей / В.П. Быкова // Рос. ринология. - 1999. - № 1. - С. 5 - 11.

Малый В.П. Кандидоз / В.П. Малый // Сучасні інфекції. - 2002. - № 2. - С. 92 - 104.

Мельников О.Ф. Диагностика иммунодефицитов при патологии слизистой оболочки на основе определения иммуноглобулинов в секретах / О.Ф. Мельников, Д.И. Заболотный. - К.: Институт отоларингологии АМН Украины, 2003. - 28 с.

Оценка местного и системного иммунитета в диагностике и лечении профессиональных заболеваний верхних дыхательных путей: Методические рекомендации / О.В. Дюмин, В.Д. Драгомирецкий, Ю.И. Бажора [и др.] - Одесса, 1990. - 15 с.

Сергеев А.Ю. Иммунитет при кандидозе и подходы к иммунокоррекции / А.Ю. Сергеев, С.А. Бурова // Антибиотики и химиотерапия. - 2000. - Т. 45, № 12. - С. 30-31.

Соотношение в показателях местного иммунитета при воспалительных процессах в верхних дыхательных путях / О.Ф. Мельников, С.В. Тимченко, Д.Д. Заболотная [и др.] // Ринологія. - 2002. - № 4. - С. 11 - 15.

Challacombe S.J. Immunologic aspects of oral candidiasis / S.J. Challacombe // Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology. - 1994. - Vol. 78, № 2. - P. 202-210.

Marcotee H. Oral microbial ecology and the role of salivary immunoglobulin A /

H. Marcotee, M.C. Lavoie // Microbiology and Molecular Biology Review. - 1998. - Vol. 62, №1. - P. 71-109.
Reinholdt J. Degradation of IgA1, IgA2 and S-IgA by Candida and Torulopsis species / J. Reinholdt, P. Krogh, P. Holmstrup // Acta Pathology, Microbiology and Immunology Scandinavian. - 1987. - Vol. 95, № 6. - P. 265 - 274.
Simmons P. Quantitation of plasma proteins in low concentrations using RID / P. Simmons // Clinical Chemical Acta. - 1971. - Vol. 35. - P. 53 - 57.

Ковальчук Л.О.

СОСТОЯНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ НА ХРОНИЧЕСКИЙ КАНДИДОЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Резюме. *Проведенные иммунологические исследования у 66 больных на хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта и 13 здоровых лиц. Выявлены изменения свидетельствуют о важных нарушениях мукозального иммунитета у больных. Значительное угнетение механизмов местного иммунитета подтверждается достоверным снижением sIg в ротовой жидкости и повышением его мономерной формы mIga, а также Ig и иммунных комплексов.*

Ключевые слова: *хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта, мукозальный иммунитет.*

Kovalchuk L.O.

STATE OF MUCOSA IMMUNITY OF THE PATIENTS WITH CHRONIC CANDIDOSIS OF ORAL MUCOSA

Summary. *Immunological studies in 66 patients with chronic candidiasis of the oral mucosa and 13 healthy individuals are given. The identified changes are indicative of significant mucosal immunity disorders in patients. Significant inhibition of the mechanisms of local immunity is confirmed by a significant decrease in sIgA in oral fluid and an increase in its monomeric form mIgA and IgG and immune complexes.*

Key words: *chronic candidosis of the oral mucosa, mucosal immunity.*

Стаття надійшла до редакції 13.06.2011 р.

© Корчинський В.С.

УДК: 616.9-15.02

Корчинський В.С.
Університет "Україна" (вул. Соборна, 11, м. Вінниця, Україна, 21050)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ОБЛІТЕРУЮЧОМУ АТЕРОСКЛЕРОЗІ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

Резюме. *Мета дослідження полягала у вивченні ефективності фізичної реабілітації при облітеруючому атеросклерозі судин нижніх кінцівок. На основі клінічних та інструментальних досліджень виділено два типи порушень кровообігу нижніх кінцівок: проксимальний і дистальний тип. Запропоновано диференційну оцінку сумарного кардіоваскулярного ризику і відповідні комплекси фізичної реабілітації та профілактики, що включають: дієтотерапія, ЛФК, дозована лікувальна ходьба з індивідуальним темпом, радонові ванни, вихрові ванни, імпульсне магнітне поле, ВЛОК, пневмопресинг, високотонову терапію, сегментарний масаж, у цих категоріях хворих і оцінена їх ефективність.*

Ключові слова: *облітеруючий атеросклероз, фізична реабілітація, фактори ризику, профілактика.*

Вступ

Актуальність проблеми облітеруючих захворювань артерій нижніх кінцівок (ОЗАНК) визначається передусім їх частотою. За даними епідеміологічних досліджень, на долю ОЗАНК припадає більше 20% усіх видів серцево-судинної патології, тобто вони зустрічаються у 2-3% усього населення [Нейко та ін., 1997; Гуч, 2002; Дзяк, 2003]. Число цих хворих збільшується з віком, складаючи на 6-7-му десятилітті життя вже 5-7% [Гуч, 2002]. Облітеруючі ураження артерій нижніх кінцівок є одним із найчастіших проявів атеросклерозу, який залишається серед головних проблем медицини третього тисячоліття [Нейко та ін., 1997; Pignone et al., 2000]. Облітеруючий атеросклероз є найпоширенішим захворюванням і спостерігається частіше у людей старше 40 років. Якщо реалізація державних програм у США призвела до помітного зниження кількості хворих із закупорками артерій, то в Україні за останні роки констатовано їх збільшення, особливо серед осіб працездатного віку. Соціальні наслідки перехідного стану економіки нашої держави зумовлюють той факт, що більшість хворих із облітеруючим атеросклерозом звертаються за допомогою у пізніх стадіях, коли оклюзії приймають "багатоповерховий" характер і загроза втрати кінцівки є високою [Нейко та ін., 1997, Зербино, 1977]. Головною особливістю даної патології є постійно прогресуючий перебіг, який характеризується зростанням вираженості кульгавості і переходом її в постійний больовий синдром або гангрену, що виникає у 15-20% хворих. Летальність у хворих ОЗАНК протягом перших років після ампутації коливається у межах 20-30%, а через 5 років - 50-75%. При цьому після ампутації гомілки через 2 роки на протезі ходять лише 69,4%, а протезі стегна - лише 30,3% [Савельев, Кошкин, 1997]. Це визначає і соціальне значення вказаної проблеми.

У 80-х роках були отримані результати перших багаторічних досліджень, в яких відстежувався причин-

H. Marcotee, M.C. Lavoie // Microbiology and Molecular Biology Review. - 1998. - Vol. 62, №1. - P. 71-109.
Reinholdt J. Degradation of IgA1, IgA2 and S-IgA by Candida and Torulopsis species / J. Reinholdt, P. Krogh, P. Holmstrup // Acta Pathology, Microbiology and Immunology Scandinavian. - 1987. - Vol. 95, № 6. - P. 265 - 274.
Simmons P. Quantitation of plasma proteins in low concentrations using RID / P. Simmons // Clinical Chemical Acta. - 1971. - Vol. 35. - P. 53 - 57.

Ковальчук Л.О.

СОСТОЯНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ НА ХРОНИЧЕСКИЙ КАНДИДОЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Резюме. *Проведенные иммунологические исследования у 66 больных на хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта и 13 здоровых лиц. Выявлены изменения свидетельствуют о важных нарушениях мукозального иммунитета у больных. Значительное угнетение механизмов местного иммунитета подтверждается достоверным снижением sIg в ротовой жидкости и повышением его мономерной формы mIga, а также Ig и иммунных комплексов.*

Ключевые слова: *хронический кандидоз слизистой оболочки полости рта, мукозальный иммунитет.*

Kovalchuk L.O.

STATE OF MUCOSA IMMUNITY OF THE PATIENTS WITH CHRONIC CANDIDOSIS OF ORAL MUCOSA

Summary. *Immunological studies in 66 patients with chronic candidiasis of the oral mucosa and 13 healthy individuals are given. The identified changes are indicative of significant mucosal immunity disorders in patients. Significant inhibition of the mechanisms of local immunity is confirmed by a significant decrease in sIgA in oral fluid and an increase in its monomeric form mIgA and IgG and immune complexes.*

Key words: *chronic candidosis of the oral mucosa, mucosal immunity.*

Стаття надійшла до редакції 13.06.2011 р.

© Корчинський В.С.

УДК: 616.9-15.02

Корчинський В.С.
Університет "Україна" (вул. Соборна, 11, м. Вінниця, Україна, 21050)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ОБЛІТЕРУЮЧОМУ АТЕРОСКЛЕРОЗІ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

Резюме. *Мета дослідження полягала у вивченні ефективності фізичної реабілітації при облітеруючому атеросклерозі судин нижніх кінцівок. На основі клінічних та інструментальних досліджень виділено два типи порушень кровообігу нижніх кінцівок: проксимальний і дистальний тип. Запропоновано диференційну оцінку сумарного кардіоваскулярного ризику і відповідні комплекси фізичної реабілітації та профілактики, що включають: дієтотерапія, ЛФК, дозована лікувальна ходьба з індивідуальним темпом, радонові ванни, вихрові ванни, імпульсне магнітне поле, ВЛОК, пневмопресинг, високотонову терапію, сегментарний масаж, у цих категоріях хворих і оцінена їх ефективність.*

Ключові слова: *облітеруючий атеросклероз, фізична реабілітація, фактори ризику, профілактика.*

Вступ

Актуальність проблеми облітеруючих захворювань артерій нижніх кінцівок (ОЗАНК) визначається передусім їх частотою. За даними епідеміологічних досліджень, на долю ОЗАНК припадає більше 20% усіх видів серцево-судинної патології, тобто вони зустрічаються у 2-3% усього населення [Нейко та ін., 1997; Гуч, 2002; Дзяк, 2003]. Число цих хворих збільшується з віком, складаючи на 6-7-му десятилітті життя вже 5-7% [Гуч, 2002]. Облітеруючі ураження артерій нижніх кінцівок є одним із найчастіших проявів атеросклерозу, який залишається серед головних проблем медицини третього тисячоліття [Нейко та ін., 1997; Pignone et al., 2000]. Облітеруючий атеросклероз є найпоширенішим захворюванням і спостерігається частіше у людей старше 40 років. Якщо реалізація державних програм у США призвела до помітного зниження кількості хворих із закупорками артерій, то в Україні за останні роки констатовано їх збільшення, особливо серед осіб працездатного віку. Соціальні наслідки перехідного стану економіки нашої держави зумовлюють той факт, що більшість хворих із облітеруючим атеросклерозом звертаються за допомогою у пізніх стадіях, коли оклюзії приймають "багатоповерховий" характер і загроза втрати кінцівки є високою [Нейко та ін., 1997, Зербино, 1977]. Головною особливістю даної патології є постійно прогресуючий перебіг, який характеризується зростанням вираженості кульгавості і переходом її в постійний больовий синдром або гангрену, що виникає у 15-20% хворих. Летальність у хворих ОЗАНК протягом перших років після ампутації коливається у межах 20-30%, а через 5 років - 50-75%. При цьому після ампутації гомілки через 2 роки на протезі ходять лише 69,4%, а протезі стегна - лише 30,3% [Савельев, Кошкин, 1997]. Це визначає і соціальне значення вказаної проблеми.

У 80-х роках були отримані результати перших багаторічних досліджень, в яких відстежувався причин-

но-наслідковий зв'язок між випадками серцево-судинних ускладнень (ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарду) і чинниками ризику. Було виявлено, що в розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ), пов'язаних з атеросклерозом бере участь більше 200 чинників ризику [Bowling et al., 1999]. Серед них, три чинники, що модифікуються, виявилися найбільш значущими: куріння, артеріальна гіпертонія і гіперхолестеринемія.

Ураження периферичних артерій підвищує ризик захворювання на інфаркт міокарду у 4 рази (включаючи тільки фатальний інфаркт міокарду та іншу смерть в результаті ураження коронарних артерій), і підвищує ризик виникнення інсульту у 2-3 рази (включаючи транзиторні ішемічні атаки) [Дзяк, 2003].

Проте, вивчення облітеруючих захворювань судин нижніх кінцівок поки що не привело до розкриття їхньої природи в такій мірі, щоб забезпечити вирішальну ефективність терапевтичних заходів. Реабілітація після виконання ампутації не припиняється і є важливим чинником. Зазвичай, в комплекс фізичної реабілітації включають фізичні тренування, природні преформовані лікувальні чинники, які мають властивість позитивно впливати на фактори ризику виникнення та головні механізми прогресування стадій атеросклерозу.

Таким чином, очевидна актуальність проблеми: існує необхідність пошуку терапевтичних, щадних і водночас ефективних методів лікування, реабілітації і профілактики ОЗАНК.

Мета дослідження: вивчення ефективності застосування методів фізичної реабілітації при облітеруючому атеросклерозі судин нижніх кінцівок.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на базі клінічного санаторію "Хмільник". Обстежено 38 хворих на облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок. Вік обстежених 58±4,5 року, всі чоловіки. Ступінь хронічної артеріальної недостатності (ХАН) встановлювали у відповідності із класифікацією Російського товариства ангіологів і судинних хірургів (2007), що враховує вираженість ішемічних розладів кінцівок і дані ультразвукової доплерографії. Визначали толерантність до фізичного навантаження на велоергометрі за методикою субмаксимальної проби. Проводилося лабораторне обстеження: загальний аналіз крові і сечі, аналіз крові на вміст С-реактивного білку, цукру, холестерину і його фракцій, коагулограма.

Стан гемодинаміки нижніх кінцівок визначали методом комп'ютерної реографії за допомогою апарату "REGINA-2002" в стандартному положенні. При якісному візуальному аналізі РВГ вивчали висоту і форму хвиль. Для кількісної оцінки реограми враховували наступні показники: анакротичний індекс (а/Т) - відношення тривалості анакроти до тривалості всієї хвилі, дикротичний індекс (ДІ) - відношення величини амплітуди на висоті інцізури до величини амплітуди систолічної хвилі, реографічний індекс (РІ) - відношення величини амплітуди реографічної хвилі до величини стандартного сигналу, середню швидкість повільного кровонаповнення (Vср.) - відношення величини амплітуди повільного наповнення до тривалості цього періоду. Основними характеристиками гемодинаміки були: тонус судин (а/Т,ДІ) і їх кровонаповнення (РІ,Vср.).

Регіональний систолічний тиск на задній великогомілковій і плечовій артеріях визначали методом ультразвукової доплерографії з наступним визначенням гомілково-плечового індексу (ГПІ).

В залежності від локалізації ураження судин нижніх кінцівок проксимального і дистального типу за даними реовазографії і доплерографії хворі були розподілені на дві групи. До І групи віднесли (18 чол.) з ураженням артерій проксимального типу. Програма реабілітації цих пацієнтів включала: I-II режим санаторно-курортного лікування, дієта №10, радонові ванни, імпульсне магнітне поле, ВЛОК, сегментарний масаж, ЛФК.

До ІІ групи включено 20 хворих з ураженням артерій дистального типу, яким було призначено вихрові ванни, пневмопресинг, високотонову терапію, сегментарний масаж, ЛФК, дозовану лікувальну ходьбу з індивідуальним темпом.

Оцінку результатів лікування проводили за допомогою критеріїв змін клінічного статусу пацієнтів (шкала оцінки клінічного статусу при ХАН - А.І. Кириєнко, В.М. Кошкін (2007)): значне покращення (+3), помірне покращення (+2), мінімальне покращення (+1), без змін (0), незначне погіршення (-1), помірне погіршення (-2), значне погіршення (-3).

Отримані дані були статистично опрацьовані за допомогою програми "Microsoft Excel". Перевірку гіпотез про достовірність різниці двох середніх для зв'язаних вибірок виконували за допомогою t-критерію Стьюдента. Результати вважали достовірними при рівні їх статистичної значимості $p < 0,05$.

Таблиця 1. Клінічна характеристика хворих обстежуваних групп.

Симптоми	Гомілково-плечовий індекс	Ступінь ХАН	Групи хворих	
			І група	ІІ група
Без симптомів, або кульгавість при ходьбі на відстань більше 1000м, толерантність 100вт.	≥0,9	I	8	6
Кульгавість при ходьбі на відстань від 200м. до 1000м, толерантність 100вт.	<0,7 - 0,9	II а	10	9
Кульгавість при ходьбі на відстань до 200 м, толерантність 75вт.	≥0,7	II б		5

Результати. Обговорення

Програма дослідження передбачала вивчення факторів ризику, які могли б призвести до розвитку об-

Таблиця 2. Гемодинамічні показники РВГ в обстежуваних хворих в залежності від локалізації ураження (M±m).

Показники		I група		II група	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
		Тонус судин			
а/Т, %	Гомілка ліва	24,69±1,12	21,22±0,57*	20,23±1,74	18,45±0,57
	Гомілка права	23,48±1,05	22,19±1,13	20,19±1,43	21,43±1,48
а/Т, %	Стопа ліва	23,28±1,43	22,85±1,57	21,32±1,14	21,19±1,21
	Стопа права	24,03±1,85	23,74±1,65	23,83±2,51	21,92±1,87
ДІ, %	Гомілка ліва	26,97±3,14	20,74±3,32*	25,12±2,81	23,83±2,31
	Гомілка права	32,12±4,59	29,76±3,14	29,69±3,27	24,87±2,14
ДІ, %	Стопа ліва	31,52±43,57	27,46±3,93	30,53±4,07	19,94±4,34*
	Стопа права	38,27±5,07	32,56±4,23	27,29±4,89	20,10±3,87*
Показники		Кровонаповнення судин			
РІ, умов.од.	Гомілка ліва	0,63±0,06	0,98±0,08*	0,76±0,09	0,94±0,12
	Гомілка права	0,82±0,15	1,05±0,14	0,76±0,04	1,05±0,13
РІ, умов.од.	Стопа ліва	1,27±0,23	1,15±0,12	0,95±0,14	1,62±0,15*
	Стопа права	1,25±0,15	1,39±0,27	1,02±0,16	1,64±0,12*
Vср, ом/с	Гомілка ліва	0,29±0,05	0,58±0,04*	0,46±0,11	0,57±0,05
	Гомілка права	0,26±0,05	0,53±0,08*	0,42±0,07	0,55±0,14
Vср, ом/с	Стопа ліва	0,43±0,07	0,64±0,06	0,58±0,17	0,82 ±0,21
	Стопа права	0,45±0,17	0,47±0,12	0,54±0,16	0,74±0,18

Примітка: * - різниця показників до і після лікування достовірна (p<0,05).

Таблиця 3. Динаміка лабораторних показників в залежності від виду відновного лікування (M±m).

Показники		I група	II група
Глюкоза, ммоль/л	До лікування	4,86±0,21	6,47±0,75
	Після лікування	4,5±0,23	5,26±0,86*
ТГ, ммоль/л	До лікування	2,68±0,18	2,62±0,17
	Після лікування	2,43±0,24	1,32±0,14*
ЛПНЩ, ммоль/л	До лікування	4,43±1,24	5,28±0,96
	Після лікування	3,74±0,37	3,27±0,22*
ЛПВЩ, ммоль/л	До лікування	1,17±0,04	1,06±0,05
	Після лікування	1,43±0,09*	1,34±0,04*
ПГІ, %	До лікування	107,51±6,4	109,65±6,1
	Після лікування	92,44±5,63*	93,78±5,91*
АЧТЧ, с.	До лікування	29,75±2,31	27,38±3,29
	Після лікування	28,51±3,34	26,37±2,85
Сечова кислота, мкмоль/л	До лікування	0,28±0,02	0,43±0,05
	Після лікування	0,27±0,03	0,29±0,02*

Примітка: * - різниця показників до і після лікування достовірна (p<0,05).

літеруючого атеросклерозу. При цьому було з'ясовано, що лише 25,4% пацієнтів I групи і 36,7% II групи знали про наявні фактори ризику. Це свідчить про недостатню увагу лікарів до діагностики та профілактики даного захворювання.

Аналіз професійного складу пацієнтів I групи показав значну перевагу робітників (16 чол.) над службовцями (4 чол.). Серед робітників абсолютну більшість становили люди, праця яких пов'язана з різними шкідливими факторами: газо-електрозварювальники 6 чол., робітники гальванічних цехів - 5 чол., слюсарі - 3 чол., трактористи - 2 чол. Ми також з'ясували, що 73,4% хворих палили, а 64,3% зазнали впливу шкідливих факторів, що пов'язані з професійною діяльністю. Особливо слід зазначити, що у 56,7% хворих ці фактори були поєднані.

Аналіз професійного складу пацієнтів II групи показав значну перевагу службовців (13 чол.) над робітниками (5 чол.). У цій категорії хворих основними факторами ризику були: цукровий діабет (31,2%) або порушена толерантність до глюкози, артеріальна гіпертензія (27,4%), абдомінальне ожиріння (36,9%), збільшення загального холестерину (100%), мікроальбумінурія (52,4%). Врахування двох останніх показників призвело до того, що у 75,6% хворих спостерігалося 3 і більше факторів ризику. Це вказує на наявність дуже високого ризику у даної групи хворих.

Розподіл хворих за ступенем ХАН і толерантністю до фізичного навантаження приведено у таблиці 1.

Після курсу реабілітації в обох групах хворих загальний стан і самопочуття значно покращились. Пацієнти відзначали збільшення толерантності до фізичного навантаження, зниження больового синдрому. У 18 хворих I групи з I-II ст. ХАН відзначали збільшення дистанції ходьби на 50 м. У 6 хворих II групи з I ст. ХАН і у хворих з IIа ст. ХАН збільшилась дистанція ходьби на 100 і 50 м., а у 5 пацієнтів з IIб ст. ХАН стан не змінився за даними навантажувального тесту. Толерантність до фізичного навантаження зросла у пацієнтів II групи з 92±4,6 вт/хв. до 117±3,9 вт/хв. (p<0,05) в перші групі - з 85 ±5,7 вт/хв. до 97±3,5 вт/хв. (p<0,05).

Результати наших досліджень показали (табл. 2), що після застосування комплексу фізичної реабілітації у хворих I групи в показниках РВГ відбулися вірогідні

зміни у порівняні з даними до початку лікування. Так, периферичний тонус артерій великого і середнього калібру суттєво зменшився на обох кінцівках ($p<0,05$). Відзначалось також покращення кровонаповнення судин обох кінцівок (вірогідне збільшення значень PI, Vcp).

Останній факт дає змогу трактувати зазначені зміни, як позитивний вплив комплексу фізичної реабілітації на функціональний стан артерій нижніх кінцівок.

Аналіз показників РВГ у II групі хворих після проведення комплексу реабілітаційних заходів суттєвих змін тонусу великих артерій не виявив, тоді як в артеріях малого калібру відбулося суттєве його зменшення (табл. 2).

Що стосується кровонаповнення судин ніг у даної категорії хворих, то відзначалося їх покращення, особливо це було характерно для судин середнього і малого калібру.

Отримані позитивні результати можна пояснити відмінністю патогенетичних механізмів ангіопатій і впливом комплексів фізичної реабілітації.

За період спостереження відзначалась чітка позитивна динаміка ліпідного і вуглеводного обміну у хворих обох груп (табл. 3). У пацієнтів II групи, що приймали комплексне лікування, нормалізація показників ліпідограми була вірогідно більш ефективнішою: зменшилася атерогенна фракція тригліцеридів, ліпопротеїдів низької щільності, збільшився рівень ліпопротеїдів високої щільності.

Вважається, що зниження ліпотоксичного впливу на бета-клітини підшлункової залози призводить до оптимізації синтезу інсуліну і покращення його периферичних ефектів.

Виражене покращення мікроциркуляції при застосуванні комплексу реабілітації (дієта №10, радонові ванни, імпульсне магнітне поле, ВЛОК, вихрові ванни, пневмопресинг, високотонова терапія, сегментарний масаж, ЛФК, дозована лікувальна ходьба з індивідуальним темпом) призводило до більш інтенсивного споживання глюкози м'язами, збільшуення аеробного гліколізу.

У хворих двох груп відзначали покращення показників коалуграми: вірогідне зниження протромбінового індексу і тенденція до зниження АЧТЧ, а також зниження рівня сечової кислоти.

З модифікованих факторів ризику не вдалося досягти зменшення кількості пацієнтів з абдомінальним ожирінням. На наш погляд, зміни харчових звичок у досліджуваних хворих були недостатні, а відносно малий термін спостереження не дав змоги відмітити суттєвого зниження ваги. У подальшому пацієнтам рекомендовано більш сумлінно виконувати рекомендації щодо дієти.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. При побудові комплексу фізичної реабілітації для хворих з облітеруючим атеросклерозом необхідно враховувати ступінь серцево-судинного ризику, ступінь хронічної артеріальної недостатності, толерантність до фізичного навантаження, а також лікувальні дії фізичних факторів.

2. Введення диференційованих програм фізичної реабілітації дозволяє істотно покращити толерантність до фізичного навантаження, показники реовазограми, ступінь хронічної артеріальної недостатності і корегувати наявні фактори ризику. Запропоновані комплекси фізичної реабілітації дозволяють покращити мікроциркуляцію і тромбоцитарний гемостаз.

3. Профілактика облітеруючого атеросклерозу полягає у ранньому виявлені факторів ризику, оцінці сумарного кардіоваскулярного ризику і їх корекції. Хворим з високим кардіоваскулярним ризиком рекомендовано призначення гіполіденемічних препаратів і дезагрегатів.

Патогенетичні механізми дії факторів фізичної реабілітації на систему мікроциркуляції, гемостазу і системне запалення потребують подальшого дослідження.

Список літератури

Гуч А.А. Патогенетические аспекты нарушений микроциркуляции при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей [Текст] / А.А. Гуч // Український медичний часопис. - 2002. - № 5. - С. 111 - 116.

Гуч А.О. Роль порушень регуляції мікроциркуляторного русла в патогенезі облітеруючого атеросклерозу артерій нижніх кінцівок [Текст] / А.О. Гуч // Шпитальна хірургія. - 2002. - № 1. - С. 7 - 9.

Дзяк Г.В. Запалення та імунологічні зміни при гострих коронарних синдромах: чи необхідна зміна стандартів терапії? / Г.В. Дзяк // Нова медицина. - 2003. - № 4. - С. 26 - 32.

Зербино Д.Д. Васкулиты и ангиопатии / Д.Д. Зербино. - Київ: Здоров'я, 1977. - 104 с.

Лікування атеросклерозу судин нижніх кінцівок: проблеми та перспективи / Є.М. Нейко, Н.М. Середюк, С.М. Геник [та ін.] // Журнал АМН України. - 1997. - Т. 3, № 2. - С. 325 - 331.

Савельев В.С. Критическая ишемия нижних конечностей / В.С. Савельев, В.М. Кошкин. - М.: Медицина, 1997. - 160 с.

Pignone M. Use of lipid lovering drugs for primary prevention of coronary heart disease: meta-analysis of randomised tricels / M. Pignone, C. Phillips, C. Mulrow // BMJ. - 2000. - Vol. 321. - P. 983 - 986.

Short Form 36 (SF-36) Health vey questionnaire: which normative data should be used? Comparisons veen the norms provided by the Omnibus Survey in Britain, the Health Survey England and Oxford Healthy Life Survey / A. Bowling, V. Bond, C. Jenkinson [et al.] // J. of Publ. Health Med. - 1999. - Vol. 21. - P. 225 - 270.

Корчинский В.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Резюме. *Цель данной работы состояла в изучении эффективности применения методов физической реабилитации при*

облитерирующем атеросклерозе сосудов нижних конечностей.
На основании клинических и инструментальных исследований выделено два типа нарушений кровообращения нижних конечностей: проксимальный и дистальный. Предложено дифференцированную оценку суммарного кардиоваскулярного риска, соответствующие комплексы физической реабилитации и профилактики, включающие диетотерапию, ЛФК, дозированную лечебную ходьбу с индивидуальным темпом, радоновые ванны, вихревые ванны, импульсное магнитное поле, внутривенное лазерное облучение крови, пневмопрессинг, высокотоновую терапию, сегментарный массаж, для данных категорий больных и оценена их эффективность.
Ключевые слова: *облитерирующий атеросклероз, физическая реабилитация, факторы риска, профилактика.*

Korchinsky V.S.
EFFICACY PHYSICAL REHABILITATION OF ARTERIOSCLEROSIS OBLITERANS OF THE LOWER EXTREMITY
Summary. *Based on clinical and instrumental investigations, two types of circulatory disorders of the lower extremity were defined: proximal and distal type. A differential assessment of total cardiovascular risk and the corresponding set of physical rehabilitation and prevention, including: diet therapy, exercise therapy, therapeutic dosed with individual walking pace, Rodon baths, whirlpool, pulsed magnetic field, pneumopressing, high tone therapy, segmental massage, were suggested for these categories of patients and their effectiveness was evaluated.*
Key words: *arteriosclerosis obliterans, physical rehabilitation, risk factors, prevention.*

Стаття надійшла до редакції 22.06.2011 р.

© Кулигіна В.М., Поліщук О.В.
УДК: 616.314-084:616.34-008.87
Кулигіна В.М., Поліщук О.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра терапевтичної стоматології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ДИНАМІКА ЗМІН ПОКАЗНИКІВ БІОФІЗИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОТОВОЇ РІДИНИ, ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА І БІОЦЕНОЗУ ЦЬОГО БІОТОПУ У ХВОРИХ З ДИСБАКТЕРІОЗОМ КИШЕЧНИКА

Резюме. *Вивчено динаміку змін показників швидкості слиновиділення, pH, в'язкості ротової рідини та її буферної ємності, індексів Гріна-Вермільйона, Loe-Sillness, PMA, Pi, індексу кровоточивості, ІПК, а також ступеня дисбіозу порожнини рота після проведення лікувально-профілактичних заходів захворювань пародонта у хворих з дисбактеріозом кишечника.*
Ключові слова: *дисбактеріоз кишечника, гігієна порожнини рота, ротова рідина, дисбіоз порожнини рота.*

Вступ

Проблема патології пародонту - одна з найважливіших і складних проблем стоматології. За даними ВООЗ до 80% населення земної кулі страждають цією патологією з більш чи менш вираженою клінічною картиною [Данилевский, Борисенко, 2000]. Тому основним завданням стоматології було і залишається постійне підвищення ефективності лікування і профілактики захворювань пародонта.

Дані наукових досліджень свідчать про наявність усесторонніх взаємозв'язків між органами і тканинами ротової порожнини і шлунково-кишкового тракту [Бондаренко, Мацулевич, 2006; Лобзин и др., 2006]. При розвитку дисбактеріозу кишечника внаслідок порушень низки регуляторних механізмів (імунного і гормонального дисбалансу, бар'єрних функцій травної системи, дефіцит всмоктування важливих субстратів, збільшення в крові медіаторів запалення) відбувається ослаблення резистентності організму і, в сукупності з зовнішніми причинами (мікробна колонізація зубного нальоту), призводить до розвитку запальних і дистрофічно-запальних уражень тканин пародонта.

Виходячи з цього, *метою* нашої роботи стало дослідження ефективності лікувально-профілактичних заходів при захворюваннях тканин пародонта на фоні дисбіозу кишечника.

Матеріали та методи

Нами обстежено 127 хворих на дисбактеріоз кишечника (80 хворих з I ступенем захворювання, 37 - з II і 10 - з III ступенем) віком від 18 до 60 років і 40 осіб контрольної групи аналогічного віку. У 71 хворого діагностовано хронічний катаральний гінгівіт, у 56 - генералізований пародонтит.

Для діагностики захворювань пародонта використовували класифікацію за Н.Ф. Данилевським [Данилевский, 1994]. У хворих визначали: пародонтальний індекс (Pi) за Russel, папілярно-маргіналбно-альвеолярний індекс (PMA), індекс кровоточивості, індекс периферичного кровообігу, гігієнічний індекс Гріна-Вермільйона, Loe-Sillness, здійснювали визначення ступеня дисбіозу порожнини рота ферментативним методом по співвідношенню відносної активності уреази і лізоциму за методом А.П. Левицького (2007). Крім того, хворим проводили визначення біофізичних властивостей ротової рідини.

Хворі були поділені на дві групи: основну групу скла-

облитерирующем атеросклерозе сосудов нижних конечностей.
На основании клинических и инструментальных исследований выделено два типа нарушений кровообращения нижних конечностей: проксимальный и дистальный. Предложено дифференцированную оценку суммарного кардиоваскулярного риска, соответствующие комплексы физической реабилитации и профилактики, включающие диетотерапию, ЛФК, дозированную лечебную ходьбу с индивидуальным темпом, радоновые ванны, вихревые ванны, импульсное магнитное поле, внутривенное лазерное облучение крови, пневмопрессинг, высокотоновую терапию, сегментарный массаж, для данных категорий больных и оценена их эффективность.
Ключевые слова: *облитерирующий атеросклероз, физическая реабилитация, факторы риска, профилактика.*

Korchinsky V.S.
EFFICACY PHYSICAL REHABILITATION OF ARTERIOSCLEROSIS OBLITERANS OF THE LOWER EXTREMITY
Summary. *Based on clinical and instrumental investigations, two types of circulatory disorders of the lower extremity were defined: proximal and distal type. A differential assessment of total cardiovascular risk and the corresponding set of physical rehabilitation and prevention, including: diet therapy, exercise therapy, therapeutic dosed with individual walking pace, Rodon baths, whirlpool, pulsed magnetic field, pneumopressing, high tone therapy, segmental massage, were suggested for these categories of patients and their effectiveness was evaluated.*
Key words: *arteriosclerosis obliterans, physical rehabilitation, risk factors, prevention.*

Стаття надійшла до редакції 22.06.2011 р.

© Кулигіна В.М., Поліщук О.В.
УДК: 616.314-084:616.34-008.87
Кулигіна В.М., Поліщук О.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра терапевтичної стоматології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ДИНАМІКА ЗМІН ПОКАЗНИКІВ БІОФІЗИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОТОВОЇ РІДИНИ, ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА І БІОЦЕНОЗУ ЦЬОГО БІОТОПУ У ХВОРИХ З ДИСБАКТЕРІОЗОМ КИШЕЧНИКА

Резюме. *Вивчено динаміку змін показників швидкості слиновиділення, pH, в'язкості ротової рідини та її буферної ємності, індексів Гріна-Вермільйона, Loe-Sillness, PMA, Pi, індексу кровоточивості, ІПК, а також ступеня дисбіозу порожнини рота після проведення лікувально-профілактичних заходів захворювань пародонта у хворих з дисбактеріозом кишечника.*
Ключові слова: *дисбактеріоз кишечника, гігієна порожнини рота, ротова рідина, дисбіоз порожнини рота.*

Вступ

Проблема патології пародонту - одна з найважливіших і складних проблем стоматології. За даними ВООЗ до 80% населення земної кулі страждають цією патологією з більш чи менш вираженою клінічною картиною [Данилевский, Борисенко, 2000]. Тому основним завданням стоматології було і залишається постійне підвищення ефективності лікування і профілактики захворювань пародонта.

Дані наукових досліджень свідчать про наявність усесторонніх взаємозв'язків між органами і тканинами ротової порожнини і шлунково-кишкового тракту [Бондаренко, Мацулевич, 2006; Лобзин и др., 2006]. При розвитку дисбактеріозу кишечника внаслідок порушень низки регуляторних механізмів (імунного і гормонального дисбалансу, бар'єрних функцій травної системи, дефіцит всмоктування важливих субстратів, збільшення в крові медіаторів запалення) відбувається ослаблення резистентності організму і, в сукупності з зовнішніми причинами (мікробна колонізація зубного нальоту), призводить до розвитку запальних і дистрофічно-запальних уражень тканин пародонта.

Виходячи з цього, *метою* нашої роботи стало дослідження ефективності лікувально-профілактичних заходів при захворюваннях тканин пародонта на фоні дисбіозу кишечника.

Матеріали та методи

Нами обстежено 127 хворих на дисбактеріоз кишечника (80 хворих з I ступенем захворювання, 37 - з II і 10 - з III ступенем) віком від 18 до 60 років і 40 осіб контрольної групи аналогічного віку. У 71 хворого діагностовано хронічний катаральний гінгівіт, у 56 - генералізований пародонтит.

Для діагностики захворювань пародонта використовували класифікацію за Н.Ф. Данилевським [Данилевский, 1994]. У хворих визначали: пародонтальний індекс (Pi) за Russel, папілярно-маргіналбно-альвеолярний індекс (PMA), індекс кровоточивості, індекс периферичного кровообігу, гігієнічний індекс Гріна-Вермільйона, Loe-Sillness, здійснювали визначення ступеня дисбіозу порожнини рота ферментативним методом по співвідношенню відносної активності уреази і лізоциму за методом А.П. Левицького (2007). Крім того, хворим проводили визначення біофізичних властивостей ротової рідини.

Хворі були поділені на дві групи: основну групу скла-

Таблиця 1. Показники дослідження швидкості слиновиділення, pH, в'язкості та буферної ємності ротової рідини у хворих на дисбактеріоз кишечника після проведення лікувально-профілактичних заходів.

Показники	Контрольна група	Основна група						Порівняльна група					
		до проведення лікувально-профілактичних заходів			після проведення лікувально-профілактичних заходів			до проведення лікувально-профілактичних заходів			після проведення лікувально-профілактичних заходів		
		I ступінь (n=40)	II ступінь (n=20)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=20)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=17)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=17)	III ступінь (n=5)
Швидкість слиновиділення, мл/хв.	1,16±0,03	0,87±0,03	0,67±0,02	0,36±0,02	1,19±0,02	1,15±0,02	0,92±0,08	0,87±0,02	0,57±0,02	0,33±0,03	0,90±0,02	0,69±0,02	0,47±0,04
					p_1<0,01	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1> 0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4< 0,001	p_4<0,001	p_4<0,001
pH	6,66±0,06	6,37±0,05	6,02±0,12	5,65±0,28	6,73±0,03	6,89±0,05	6,48±0,22	6,25±0,05	5,74±0,16	4,90±0,17	6,48±0,05	5,89±0,16	5,28±0,17
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,001
В'язкість	1,57±0,009	1,68±0,008	1,70±0,009	1,81±0,02	1,57±0,009	1,58±0,01	1,56±0,02	1,70±0,008	1,71±0,007	1,81±0,02	1,65±0,008	1,67±0,010	1,73±0,01
					p_1<0,001	p_2<0,01	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4<0,001	p_4<0,001	p_4<0,001
Буферна ємність	6,14±0,01	5,92±0,01	5,25±0,01	4,94±0,04	6,18±0,02	6,08±0,02	5,92±0,14	5,86±0,05	5,26±0,02	4,95±0,06	5,91±0,05	5,36±0,02	5,08±0,11
					p_1<0,001	p_2<0,01	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4<0,001	p_4<0,001

Примітка: p - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп до початку лікувально-профілактичних заходів; p_1-p_3 - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп до і після проведення лікувально-профілактичних заходів; p_4 - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп після проведення лікувально-профілактичних заходів і групи контролю.

ло 65 чоловік (40 - з I ступенем дисбактеріозу кишечника, 20 - з II ступенем і 5 - з III), яким проводили безлікарські лікувально-профілактичні заходи, що включали в себе дієту № 3 або № 4 по Певзнеру; відвар евкаліпту по 1 стакану 1 раз на день, курс 1 місяць; "Біфідок" по 1 стакану 1 раз на день, курс 1 місяць; УФО тканин пародонта 1 біодоза, курс 4-6 опромінень через день; гідромасаж тканин пародонта протягом 7-10 хвилин; раціональну гігієну ротової порожнини: зубна паста Lacalut active 2 рази на день, курс 30 днів (повторний курс через 1-1,5 місяці); зубний еліксир "Лізомукоїд" у вигляді полоскань порожнини рота по 1 чайній ложці на 1/4 стакана води 4 рази на день після їжі, курс 1 місяць та зубні флоси з фторидом натрію. Також проводили лікарські лікувально-профілактичні заходи з включенням препарату "Лабікс" по 2 капсули 2 рази на день за 20-30 хвилин до їжі, курс 30 днів; "Сунамол-ЛД " по 1 чайній ложці на ніч, курс 1 місяць; проводили санацію ротової порожнини; "Імудон" 1 таблетка 6 разів на день, для розсмоктування між прийомами їжі, курс 20 днів; "Умкалор" по 20 крапель 3 рази на день за 30 хвилин до прийому їжі протягом 7 днів; за показами проводили комплексне лікування захворювань пародонта.

62 хворих (40 чоловік з I ступенем дисбактеріозу кишечника, 17 - з II ступенем і 5 - з III) з дисбіозом кишечника склали групу порівняння. Даній групі хворих проводили традиційний лікувально-профілактичний комплекс, що включав дієту №3 або № 4 по Певзнеру; відвар евкаліпту по 1 стакану 1 раз на день, курс 1 місяць; "Біфідок" по 1 стакану 1 раз на день, курс 1 місяць; пальцевий масаж ясен; зубну пасту "Новый жемчуг"; зубний ополіскувач "Лесно"; полоскання ротової порожнини відварами трав; препарат "Лабікс" по 2 капсули 2 рази на день за 20-30 хвилин до їжі, курс 30 днів; глюконат кальцію всередину.

Усім хворим проводили професійну гігієну порожнини рота, ретельне зняття зубних відкладень, усунення інших пошкоджуючи факторів (лікування апроксимального карієсу, заміна нераціональних пломб і т.п.) і застосовували комплексне лікування із використанням антисептиків.

Статистичну обробку даних проводили за критерієм Ст'юдента з використанням загальноприйнятих методів варіаційної статистики з пакету статистичних програм "Statistic 6.0" і "Microsoft Excel 2002".

Результати. Обговорення

Результати дослідження швидкості слиновиділення і фізико-хімічних параметрів ротової рідини представлено в таблиці 1. Наведені дані свідчать, що до проведення лікувально-профілактичних заходів усі досліджувальні показники основної групи і групи порівняння були ідентичні і достовірно не відрізнялись між собою (p>0,05).

Важливе значення у підтримці гомеостазу ротової порожнини має активність слинних залоз та характер секреції слини [Григорьев, Чиркин, 1998]. Визначення цього показника у хворих основної групи після проведеного лікувально-профілактичного курсу виявило достовірне збільшення слиновиділення з 0,87±0,03 до 1,19±0,02 мл/хв при I ступені дисбіозу, з 0,67±0,02 до 1,15±0,02 мл/хв при II і з 0,36±0,02 до 0,92±0,08 при III (p_1<0,01, p_2, p_3<0,001). Крім того, концентрація воднев-их іонів при I ступені основного захворювання становила 6,73±0,03 (проти 6,37±0,05, p_1<0,001), при II сту-

Таблиця 2. Показники індексної оцінки гігієни порожнини рота, ступеня її дисбіозу та стану тканин пародонту у хворих на дисбактеріоз кишечника після проведення лікувально-профілактичних заходів.

Показники	Контрольна група	Основна група						Порівняльна група					
		до проведення лікувально-профілактичних заходів			після проведення лікувально-профілактичних заходів			до проведення лікувально-профілактичних заходів			після проведення лікувально-профілактичних заходів		
		I ступінь (n=40)	II ступінь (n=20)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=20)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=17)	III ступінь (n=5)	I ступінь (n=40)	II ступінь (n=17)	III ступінь (n=5)
Індекс Green-Vermillion	0,5±0,03	0,97±0,07	1,78±0,06	2,25±0,07	0,39±0,04	0,91±0,07	1,16±0,05	0,99±0,06	1,61±0,05	2,38±0,04	0,72±0,06	1,34±0,04	2,08±0,04
					p_1<0,01	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4<0,001	p_4<0,001
Індекс Loe-Sillness	0,08±0,004	0,53±0,05	1,54±0,04	2,0±0,03	0,06±0,009	0,94±0,05	1,25±0,04	0,6±0,04	1,53±0,04	2,0±0,04	0,30±0,03	1,34±0,04	1,75±0,06
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4<0,001	p_4<0,001
PMA, %	1,3±0,04	16,3±0,64	31,0±0,71	55,0±0,71	1,44±0,23	2,51±0,06	3,32±0,09	19,3±0,60	30,8±0,69	56,8±0,37	2,31±0,06	3,78±0,09	5,66±0,19
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4<0,01	p_4<0,001
Pi	0,14±0,02	0,26±0,03	1,37±0,02	2,30±0,05	0,08±0,005	0,73±0,07	1,06±0,04	0,19±0,006	1,36±0,009	2,36±0,08	0,16±0,03	0,95±0,06	1,46±0,16
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4>0,05	p_4<0,001	p_4<0,05
Індекс кровоточивості	0,05±0,01	1,4±0,04	1,8±0,05	2,2±0,09	0,05±0,004	0,2±0,06	0,3±0,2	1,3±0,03	1,7±0,05	2,1±0,16	0,4±0,05	0,8±0,05	1,6±0,24
					p_1<0,01	p_2<0,05	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4<0,01	p_4<0,01	p_4<0,001
ІПК	0,85±0,04	0,63±0,03	0,03±0,004	0,008±0,0007	0,91±0,02	0,30±0,01	0,14±0,02	0,43±0,03	0,03±0,004	0,008±0,0009	0,49±0,03	0,06±0,004	0,05±0,02
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4<0,001	p_4<0,001	p_4<0,01
Ступінь дисбіозу порожнини рота	1,2±0,04	3,6±0,04	5,4±0,07	9,4±0,06	1,0±0,02	1,3±0,04	2,8±0,32	3,7±0,04	5,4±0,08	9,5±0,10	2,4±0,07	4,5±0,07	7,4±0,15
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,05				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4<0,01	p_4<0,001	p_4<0,001
API, %	22,4±0,34	53,3±0,67	69,0±0,60	74,2±0,86	20,5±0,34	24,1±0,83	28,8±0,66	54,8±0,63	68,7±0,38	72,2±0,37	26,3±0,44	37,9±0,75	45,6±0,6
					p_1<0,001	p_2<0,001	p_3<0,001				p_1>0,05	p_2>0,05	p_3>0,05
					p_4>0,05	p_4>0,05	p_4>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p_4<0,001	p_4<0,01	p_4<0,001

Примітка: p - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп до початку лікувально-профілактичних заходів; p_1-p_3 - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп до і після проведення лікувально-профілактичних заходів; p_4 - достовірність різниці показників дослідження хворих основної і порівняльної груп після проведення лікувально-профілактичних заходів і групи контролю.

пені - 6,89±0,05 (проти 6,02±0,12, p_2<0,001), при III ступені - 6,48±0,22 (проти 5,65±0,28, p_3<0,001). Помітно покращились нейтралізуючі буферні властивості ротової рідини (з 5,92±0,01 по 6,18±0,02 при I ступені дисбактеріозу кишечника, з 5,25±0,01 по 6,08±0,02 при II ступені і з 4,94±0,04 по 5,92±0,14) та її в'язкість (відповідно з 1,68±0,008 по 1,57±0,009; з 1,70±0,009 по 1,58±0,01 і з 1,81±0,02 по 1,56±0,02) з імовірністю достовірності різниці показників 99 - 99,9%. Звертає на себе увагу, що досліджувальні показники основної групи досягли рівня контрольної групи, а в деяких випадках стали кращими, і достовірно не відрізнялись від таких (p_4>0,05).

У хворих групи порівняння після проведення курсу лікування та профілактики значення показників, що визначають динамічну рівновагу обмінних процесів у ротовій рідині майже не змінились. Так, швидкість секреції змішаної слини до лікувально-профілактичних заходів становила 0,87±0,02, 0,57±0,02 і 0,33±0,03 мл/хв (відповідно при I, II і III ступені дисбіозу кишечника), буферна ємність 5,86±0,05; 5,26 ±0,02 і 4,95±0,06, в'язкість - 1,70±0,008; 1,71±0,007 і 1,81±0,02. Після лікування і профілактики захворювань пародонта зазначені показники були наступними: швидкість слиновиділення - 0,90±0,02 мл/хв (при I ступені основного захворювання), 0,69±0,02 мл/хв (при II) і 0,47±0,04 (при III), буферна ємність - 5,91±0,05; 5,36±0,02 і 5,08±0,11, в'язкість - 1,65±0,008; 1,67±0,010 і 1,73±0,01, при меншій, ніж допустимо в медичних дослідженнях різниці середньостатистичних значень (p_1, p_2, p_3>0,05). Лише концентрація H^+ в ротовій рідині у хворих з I і II ступенем дисбіозу кишечника істотно не відрізнялась від такої групи "чистого" контролю (p_4>0,05). Порівняно з показниками кислотно-лужного стану ротової порожнини до проведення лікувальних та профілактичних заходів розбіжність їх значень була також статистично недостовірною (p_1, p_2, p_3>0,05).

Стан гігієни порожнини рота, тканин пародонта і біоценозу цього біотопу при ураженнях пародонта на фоні дисбактеріозу кишечника наведенні в таблиці 2. Як видно з наведених даних до лікування усі середньостатистичні показники дослідження хворих основної та

порівнювальної груп не мали вірогідної розбіжності їх значень (p>0,05). Разом з тим, через півроку після проведення лікувально-профілактичного курсу середньостатистичні значення показників дослідної групи були достовірно кращими порівняно з вихідним рівнем. Застосування розробленого комплексу лікувально-профілактичних заходів сприяло значному покращенню гігієнічного стану ротової порожнини. Так, в основній групі хворих з I ступенем дисбіотичних порушень шлунково-кишкового тракту індекс Гріна-Вермільйона склав 0,39±0,04 (проти 0,97±0,07, при p_1<0,01), з II ступенем - 0,91±0,07 (проти 1,78±0,06, p_2<0,001), з III - 1,16±0,05 (проти 2,25±0,07, при p_3<0,001) і достовірно не відрізнялись від такого групи контролю (p_4>0,05) та відповідали хорошій і задовільній оцінці гігієнічного стану ротової порожнини.

При оцінці іншого показника стану гігієни порожнини рота - інтегрального індексу API виявлені аналогічні позитивні зміни. При цьому виявлено суттєве зменшення досліджуваного показника в 2,6; 2,9 і 2,0 рази (відповідно при I, II і III ступені основного захворювання) відносно до профілактики (p_1, p_2, p_3<0,001), що відповідало оптимальному рівню гігієни ротової порожнини.

При аналізі стану гігієни порожнини рота у хворих групи порівняння встановлене незначне недостовірне зменшення показників сумарного індексу OHI-S та індексу зубного нальоту API відносно до лікування (p_1, p_2, p_3>0,05), що вказувало на невисоку ефективність традиційного методу профілактики захворювань пародонта у даної групи обстежених.

Про позитивні зміни стану тканин пародонта в дослідній групі хворих свідчило значне зменшення індексів гінгівіта: PMA (від 11,2 до 16,5 разів) і Loe-Sillness (від 1,5 до 8,8 разів) з високим ступенем ймовірності різниці значень відносно початкового рівня (p_1, p_2, p_3<0,001). При цьому, загалом зареєстровано хороший стан ясен та відсутність запальних процесів в м'яких тканинах пародонта. Аналогічні зміни спостерігали і при визначені пародонтального індексу за A.L. Russel. Так, після проведення лікувально-профілактичних заходів щодо захворювань пародонта показник індексу Рі у хворих з I ступенем дисбактеріозу кишечника склав 0,08±0,005 (проти 0,26±0,03 до початку лікування), з II ступенем - 0,73±0,07 (проти 1,37±0,02), з III ступенем - 1,06±0,04 (проти 2,3±0,05) з достовірністю розбіжностей їх значень 99,9%.

В той же час, у хворих групи порівняння використання традиційних методів профілактики сприяло незначному, в більшості випадків, недостовірному (p_1, p_2, p_3>0,05) покращенню рівня гігієни порожнини рота (за показниками індексів Гріна-Вермільйона і API) та аналогічному зменшенню вираженості запального процесу в яснах (за показниками індексів PMA і Loe-Sillness). Не набув суттєвих змін і показник пародонтального індексу за A.L. Russel. При цьому зменшення індексу Рі, порівняно з вихідним рівнем, було недостовірним (p_1, p_2, p_3>0,05). Лише у хворих з I ступенем дисбіозу кишечника розбіжність значень результату цього індексу відносно групи плацебо була статистично недостовірною (p_4>0,05), що пояснюється відсутністю генералізованого пародонтита у даній групі обстежених.

Важливою клінічною ознакою запалення ясен є кровоточивість [Дмитриева, 2007; Мельничук та ін., 2004]. Оцінюючи вираженість даного симптому за індексом кровоточивості і периферичного кровообігу (ІПК) слід відмітити, що при застосуванні запропонованого нами методу профілактики захворювань пародонта на фоні дисбіотичних порушень шлунково-кишкового тракту відбулися значні позитивні зміни цих показників, які наближались до рівня групи плацебо та суттєво не відрізнялись від такої в усіх дослідних групах хворих (p_4>0,05). Так, середньостатистичні значення індексу кровоточивості зменшились з 1,4±0,04 до 0,05±0,004 у хворих з I ступенем дисбіозу кишечника, з 1,8±0,05 до 0,2±0,06 - з II ступенем і з 2,2±0,09 до 0,3±0,2 - з III при ймовірності різниці показників 95-99,9%. Крім того, відбулося суттєве покращення функціонального стану периферичного кровообігу в яснах: ІПК у хворих з I ступенем основного захворювання склав 0,91±0,02 (проти 0,63±0,03 до лікування), з II - 0,30±0,01 (проти 0,03±0,004), з III - 0,14±0,02 (проти 0,008±0,0007) при p_1, p_2, p_3<0,001.

В групі порівняння, незважаючи на проведення традиційної профілактики захворювань пародонта, результати цих заходів були набагато гіршими. При цьому зменшення показника індексу кровоточивості та збільшення індексу периферичного кровообігу було несуттєвим і розбіжність їх значень з такими до проведення лікувально-профілактичних заходів була статистично недостовірною (p_1, p_2, p_3>0,05).

Аналіз результатів визначення стану екосистеми порожнини рота за показниками ступеня дисбіозу виявив нормалізацію у системі орального ікро біоценозу у хворих з I і II ступенем основного захворювання і субклінічно компенсовану стадію - у хворих з III ступенем. При цьому результати дослідження основної групи хворих після лікувально-профілактичного курсу мали статистично достовірні відмінності відносно початкового стану зі ступенем вірогідності від 95 до 99,9%.

На відміну від них, при проведені традиційної профілактики захворювань пародонта показник дисбіозу даного біотопу і компонентів, що його визначають, істотно не відрізнявся від вихідних параметрів і різниця їх середньостатистичних значень була недостовірною (p>0,05). Рівень дисбіозу біотопу порожнини рота у хворих групи порівняння з I ступенем дисбактеріозу кишечника відповідав субклінічно компенсованій стадії, з II ступенем - клінічно компенсованій, з III ступенем - клінічно декомпенсованій, що підтверджува-

ло неефективність проведеної профілактики захворювань пародонта у даної групи обстежених.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання запропонованого методу лікувально-профілактичних заходів захворювань пародонта при дисбактеріозі кишечника сприяло значному покращенню показників стану порожнини рота у хворих основної групи порівняно з такими у хворих , яким проводили традиційний курс профілактики.

2. Висока ефективність розробленої методики підтверджувалась достовірним підвищенням кислотно-лужного стану порожнини рота, покращенням структурних властивостей змішаної слини, суттєвим впливом на її буферні і антимікробні властивості та слиновиділення, що забезпечують реалізацію її важливих функцій. Позитивні зміни даного біологічного середовища сприяли значному покращенню, а в деяких випадках нормалізації гігієнічного стану порожнини рота і стану тканин пародонта, що підтверджувалось клінічними дослідженнями основної групи хворих.

Перспективним в нашій роботі є можливість використання запронованих лікувально-профілактичних заходів у клінічній практиці.

Список літератури

Бондаренко В.М. Дисбактериозы кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы / В.М. Бондаренко, Т.В. Мацулечич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 304 с.

Григорьев И.В. Роль биохимический исследований слюны в диагностике заболеваний / И.В. Григорьев, А.А. Чиркин // Клиническая лабораторная диагностика. - 1998. - № 6. - С. 18-20.

Данилевкий Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевкий, А.В. Борисенко. - К.: Здоров'я, 2000. - 462 с.

Данилевский Н.Ф. Систематика болезней пародонта / Н.Ф. Данилевкий / / Вісник стоматології. - 1994. - № 1. - С. 17-21.

Лобзин Ю.В. Дисбактериоз кишечника (клиника, диагностика, лечение): Руководство для врачей / Ю.В. Лобзин, В.Г. Макарова, Е.Р. Корвякова [и др.] - СПб: ООО "Издательство ФОЛИАНТ", 2006. - 56 с.

Мельничук Г.М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування. Навчальний посібник / Г.М. Мельничук, М.М. Рожко, Н.В. Нейко. - Івано-Франківськ, 2004. - 282 с.

Пародонтит / под ред. Л.А. Дмитриевой. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 504 с.

Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков: метод. рекомендации / А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, И.А. Селиванская [и др.] - К.: ГФЦ, 2007. - 26 с.

Кулыгина В.Н., Полищук О.В.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОФИЗИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ, ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА И БИОЦЕНОЗА ЭТОГО БИОТОПА У БОЛЬНЫХ С ДИСБАКТЕРИОЗОМ КИШЕЧНИКА

Резюме. *Изучено динамику изменений показателей скорости слюноотделения, pH, вязкости ротовой жидкости и ее буферной емкости, индексов Грина-Вермильйона, Loe-Sillness, PMA, Pi, индекса кровоточивости, ИПК, а также степень дисбиоза полости рта после проведения лечебно-профилактических мероприятий заболеваний пародонта у больных с дисбактериозом кишечника.*

Ключевые слова: *дисбактериоз кишечника, гигиена полости рта, ротовая жидкость, дисбиоз полости рта.*

Kulygina V.N., Polishchuk O.V.

DYNAMIC OF CHANGES OF INDICES OF BIOPHYSICAL RESEARCH OF MOUTH LIQUID, HYGIENE OF MOUTH CAVITY AND BIOCOENOSIS OF THIS BIOTOPE OF THE PATIENTS WITH DISBACTERIOSIS OF INTESTINE

Summary. *The dynamic of the changes of the indices of the speed of salivation, pH, viscosity of mouth liquid and its buffer ,the indices of Green-Vermilyon, Loe-Sillness, PMA, Pi, индекса кровоточивости, IPK, and also the degree of the disbiosis of the mouth cavity after taken the medioprophylactic actions of the disease of paradontosis of the patients with bacteriosis of intestine were studied.*

Key words: *disbacteriosis of intestine, hygiene of mouth cavity, mouth liquid, disbiosis of mouth cavity.*

Стаття прийнята до друку 21.06.2011 р.

© Хурані І.Ф.

УДК: 618.19-006.6:616.24-002.155:577.152.88

Хурані І.Ф.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна 21018)

ВПЛИВ КВЕРЦИТИНУ ТА ТІОТРИАЗОЛІНУ НА ПОСТХІМІО-ПРОМЕНЕВИЙ ПНЕВМОФІБРОЗ У ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ З МУТАЦІЯМИ ГЕНУ МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗИ

Резюме. *Вивчено вплив мутації гену метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR) на розвиток пневмофіброзу у хворих на рак грудної залози, індукованого хіміо-променевим впливом. Розглянуті можливості профілактики фіброзу легень шляхом застосування кверцетину та тіотриазоліну. Встановлено, що у хворих з мутаціями гену MTHFR по гомозиготному*

ло неефективність проведеної профілактики захворювань пародонта у даної групи обстежених.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання запропонованого методу лікувально-профілактичних заходів захворювань пародонта при дисбактеріозі кишечника сприяло значному покращенню показників стану порожнини рота у хворих основної групи порівняно з такими у хворих , яким проводили традиційний курс профілактики.

2. Висока ефективність розробленої методики підтверджувалась достовірним підвищенням кислотно-лужного стану порожнини рота, покращенням структурних властивостей змішаної слини, суттєвим впливом на її буферні і антимікробні властивості та слиновиділення, що забезпечують реалізацію її важливих функцій. Позитивні зміни даного біологічного середовища сприяли значному покращенню, а в деяких випадках нормалізації гігієнічного стану порожнини рота і стану тканин пародонта, що підтверджувалось клінічними дослідженнями основної групи хворих.

Перспективним в нашій роботі є можливість використання запронованих лікувально-профілактичних заходів у клінічній практиці.

Список літератури

Бондаренко В.М. Дисбактериозы кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы / В.М. Бондаренко, Т.В. Мацулечич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 304 с.

Григорьев И.В. Роль биохимический исследований слюны в диагностике заболеваний / И.В. Григорьев, А.А. Чиркин // Клиническая лабораторная диагностика. - 1998. - № 6. - С. 18-20.

Данилевкий Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевкий, А.В. Борисенко. - К.: Здоров'я, 2000. - 462 с.

Данилевский Н.Ф. Систематика болезней пародонта / Н.Ф. Данилевкий / / Вісник стоматології. - 1994. - № 1. - С. 17-21.

Лобзин Ю.В. Дисбактериоз кишечника (клиника, диагностика, лечение): Руководство для врачей / Ю.В. Лобзин, В.Г. Макарова, Е.Р. Корвякова [и др.] - СПб: ООО "Издательство ФОЛИАНТ", 2006. - 56 с.

Мельничук Г.М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування. Навчальний посібник / Г.М. Мельничук, М.М. Рожко, Н.В. Нейко. - Івано-Франківськ, 2004. - 282 с.

Пародонтит / под ред. Л.А. Дмитриевой. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 504 с.

Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков: метод. рекомендации / А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, И.А. Селиванская [и др.] - К.: ГФЦ, 2007. - 26 с.

Кулыгина В.Н., Полищук О.В.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОФИЗИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ, ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА И БИОЦЕНОЗА ЭТОГО БИОТОПА У БОЛЬНЫХ С ДИСБАКТЕРИОЗОМ КИШЕЧНИКА

Резюме. *Изучено динамику изменений показателей скорости слюноотделения, pH, вязкости ротовой жидкости и ее буферной емкости, индексов Грина-Вермильйона, Loe-Sillness, PMA, Pi, индекса кровоточивости, ИПК, а также степень дисбиоза полости рта после проведения лечебно-профилактических мероприятий заболеваний пародонта у больных с дисбактериозом кишечника.*

Ключевые слова: *дисбактериоз кишечника, гигиена полости рта, ротовая жидкость, дисбиоз полости рта.*

Kulygina V.N., Polishchuk O.V.

DYNAMIC OF CHANGES OF INDICES OF BIOPHYSICAL RESEARCH OF MOUTH LIQUID, HYGIENE OF MOUTH CAVITY AND BIOCOENOSIS OF THIS BIOTOPE OF THE PATIENTS WITH DISBACTERIOSIS OF INTESTINE

Summary. *The dynamic of the changes of the indices of the speed of salivation, pH, viscosity of mouth liquid and its buffer ,the indices of Green-Vermilyon, Loe-Sillness, PMA, Pi, индекса кровоточивости, IPK, and also the degree of the disbiosis of the mouth cavity after taken the medioprophylactic actions of the disease of paradontosis of the patients with bacteriosis of intestine were studied.*

Key words: *disbacteriosis of intestine, hygiene of mouth cavity, mouth liquid, disbiosis of mouth cavity.*

Стаття прийнята до друку 21.06.2011 р.

© Хурані І.Ф.

УДК: 618.19-006.6:616.24-002.155:577.152.88

Хурані І.Ф.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна 21018)

ВПЛИВ КВЕРЦИТИНУ ТА ТІОТРИАЗОЛІНУ НА ПОСТХІМІО-ПРОМЕНЕВИЙ ПНЕВМОФІБРОЗ У ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ З МУТАЦІЯМИ ГЕНУ МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗИ

Резюме. *Вивчено вплив мутації гену метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR) на розвиток пневмофіброзу у хворих на рак грудної залози, індукованого хіміо-променевим впливом. Розглянуті можливості профілактики фіброзу легень шляхом застосування кверцетину та тіотриазоліну. Встановлено, що у хворих з мутаціями гену MTHFR по гомозиготному*

(Т677Т) типу, що отримували хіміо-променеве лікування, протягом першого року розвивається фіброз легень у 100% випадків, у хворих з мутаціями по гетерозиготному типу (С677Т) - в 30%, а у хворих без мутації, з генотипом (С677С) - лише в 9%. Застосування в якості протекторів кверцетину та тіотріазоліну значно ослаблює негативний вплив мутацій гену MTHFR на легеневу тканину, дозволяє попередити розвиток пневмофіброзу, значно покращує показники зовнішнього дихання і сатурації кисню, зменшує запальні явища в легенях.

Ключові слова: *рак грудної залози, постхіміо-променевий пневмофіброз, метилентетрагідрофолатредуктаза, кверцетин, тіотриазолін.*

Вступ

Лікування раку грудної залози неможливо уявити без хіміо-променевої терапії. Але ефективність цього методу часто обмежена високою агресивністю і великою кількістю побічних ефектів і ускладнень, серед яких легеневі пошкодження (пульмоніти, альвеоліти, склероз і фіброз легень) займають одне з чільних місць [Грушина, 2006]. Ускладнення з боку дихальної системи призводять до значного погіршення якості життя хворих, а іноді до інвалідизації і навіть смерті [Кампова-Полевая, Чистякова, 2006]. Все це диктує необхідність пошуку ефективних методів прогнозування і профілактики таких ускладнень [Joseph Carver, 2007].

Відомо, що хіміо-променеве лікування за стандартними схемами далеко не в усіх хворих викликає легеневі пошкодження. Очевидно це зумовлено генетично детермінованими параметрами дихальної системи і її різною резистентністю до травмуючи факторів [Хурані, 2010].

Велике зацікавлення в цьому аспекті викликає мутація гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR) - ферменту, що відіграє важливу роль у метаболізмі фолієвої кислоти і в процесі метилювання ДНК. Дефіцит MTHFR сприяє мутагенному пошкодженню ДНК з інактивацією багатьох клітинних генів [Zhang et al., 2007]. Відомо близько двох десятків мутацій гена MTHFR, що порушують функцію ферменту. Досить поширеною у представників північноамериканської та європейської раси є варіант, у якому нуклеотид цитозин (С) у позиції 677 замінений тимідином (Т). Такий поліморфізм MTHR позначається як мутація С677Т, або С/Т. Генотип С/Т або Т/Т спостерігається у європейців в 62-72% випадків. Для осіб з генотипом (Т/Т) характерне суттєве зниження активності MTHR, що часто призводять до різних захворювань: розумове та фізичне відставання в розвитку, судинні захворювання, діабет, рак та інші [Castillo-Fernandez et al., 2010]. У носіїв двох алелів Т/Т (гомозиготний стан) особливо високий ризик розвитку побічних ефектів при прийомі лікарських препаратів, що використовуються в хіміотерапії раку. Куріння посилює вплив мутації, а корекція дієти, застосування вітамінів та антиоксидантів може послабити її негативні наслідки [Хурані, 2011].

Метою дослідження було вивчити вплив антиоксидантів кверцетину та тіотріазоліну на розвиток постхіміопроменевого пневмофіброзу у хворих на рак грудної залози з мутаціями гену MTHFR.

Матеріали та методи

В дослідженні прийняли участь 72 хворих репродуктивного віку (47,9 8,5 років) з I-II стадією раку грудної залози, які отримували комбіноване (хіміо-променеве) лікування у Вінницькому ОКОД протягом 2009-2010 рр. Хворі були розділені на дві групи: А - контрольна (41 пацієнтка), яким проводилась поліхіміотерапія за схемою CMF (cyclophosphamide - 200 мг/м^2, methotrexate - 80 мг/м^2, fluorouracil - 1200 мг/м^2) та телегаматерапія за радикальною програмою (СОД - 45 Гр.); В - клінічна (31 пацієнтка), які на тлі хіміо-променевого лікування отримували кверцетин по 10 мг/кг перорально та тіотриазолін по 2,0 мл 1% розчину в/м три рази на добу. Всім хворим проводилась СКТ на томографі HiSpeed Dual (Китай), визначалась функція зовнішнього дихання за допомогою цифрового спірографа winspiro PRO (Італія), пульсоксиметрія проводилась на пульсоксиметрі Ютасокси-201 (Україна). Геномну ДНК виділяли з лейкоцитів периферійної крові за допомогою реагенту "ДНК-экспрес-кров". Поліморфну ділянку С677Т гена метилентетрагідрофолатредуктази ампліфікували

Таблиця 1. Вплив кверцетину та тіотріазоліну на клінічні прояви дихальної недостатності у хворих на рак грудної залози з поліморфізмом гену MTHFR. (12 міс. після хіміо-променевого лікування).

Показники зовнішнього дихання	Хворі без мутації (генотип С/С)		Мутація С/Т (гетерозиготний генотип)		Мутація Т/Т (гомозиготний генотип)		Середній показник по групі	
	Група А (контрольна n=23)	Група В (з протекторами n=7)	Група А (контрольна n=10)	Група В (з протекторамип=16)	Група А (контрольна n=8)	Група В (з протекторамип=8)	Група А (контрольна n=41)	Група В (з протекторами n=31)
Частота дихань/хв.	18,4±0,89	16,7±0,75	20,7±1,05	17,0±0,5	21,8±0,46	18,1±0,35	19,6±1,65	17,2±0,76
Кашель	4 (17,4%)	0	10 (100%)	1(6,25%)	8(100%)	3(37,5%)	24(58,5%)	4(12,9%)
Задишка	2 (8,7%)	0	10 (100%)	0	8(100%)	2(25,0%)	20(48,8%)	2(6,45%)
Сатурація O_2 (%)	94,9±3,13	98,4±0,78	87,0±2,0	97,3±0,87	85,1±0,64	95,0±0,53	91,1±5,1	96,9±1,47
Лейкоцити (тис/мл)	7,9±0,75	7,0±1,91	15,1±0,63	6,31±1,04	14,9±0,45	8,28±1,02	11,0±3,6	6,97±1,48
ШОЕ	14,9±1,62	7,29±1,11	32,3±1,56	7,31±0,94	33,9±1,12	9,5±0,75	22,4±9,6	7,87±1,33
СКТ пневмофіброз	2 (8,7%)	0	3 (30%)	0	8 (100%)	0	13(31,7%)	0

Таблиця 2. Залежність показників зовнішнього дихання у хворих на рак грудної залози від поліморфізму гену MTHFR. (12 міс. після хіміо-променевого лікування).

Показники зовнішнього дихання	Хворі без мутації (генотип C/C)		Мутація C/T (гетерозиготний генотип)		Мутація T/T (гомозиготний генотип)	
	Фактичний показник	% від норми	Фактичний показник	% від норми	Фактичний показник	% від норми
FVC /л	2,72±0,28	90,8±6,5	2,30±0,19	72,8±8,03	2,21±0,1	67,0±1,3
MVV л/м	83,35±4,94	87,0±2,85	48,15±9,22	49,7±7,91	50,2±2,56	49,4±1,76
PEF л/с	5,05±0,48	85,6±4,25	3,47±0,25	57,2±1,54	3,08±0,35	51,9±0,83
FEF2575 л/с	2,53±0,35	86,2±3,35	1,91±0,16	62,7±1,25	1,95±0,07	61,1±0,83
FEF25 л/с	4,30±0,57	81,2±3,84	3,38±0,22	60,8±2,97	3,23±0,11	58,0±1,07
FEF50 л/с	2,79±0,19	78,7±2,54	2,05±0,17	57,2±2,85	2,6±0,64	55,1±0,83
FEF75 л/с	1,10±0,12	76,9±2,50	0,81±0,07	58,3±3,83	0,79±0,03	55,4±1,06

Таблиця 3. Вплив кверцетину та тіотріазоліну на показники зовнішнього дихання у хворих на рак грудної залози з поліморфізмом гену MTHFR. (12 міс. після хіміо-променевого лікування).

Показники зовнішнього дихання	Хворі без мутації (генотип C/C)		Мутація C/T (гетерозиготний генотип)		Мутація T/T (гомозиготний генотип)	
	Фактичний показник	% від норми	Фактичний показник	% від норми	Фактичний показник	% від норми
FVC /л	2,94±0,19	97,1±1,07	2,93±0,22	96,7±1,01	2,77±0,15	93,1±1,72
MVV л/м	96,04±5,01	97,0±2,64	94,35±10,46	97,5±4,22	84,65±6,17	90,9±2,47
PEF л/с	5,86±0,37	99,6±2,14	6,04±0,42	100,7±4,64	5,6±0,31	95,6±2,97
FEF2575 л/с	3,04±0,38	100,4±6,47	3,04±0,31	99,6±4,91	2,79±0,36	99,0±2,44
FEF25 л/с	5,35±0,51	98,0±1,82	5,33±0,41	99,5±5,21	5,12±0,33	98,0±3,85
FEF50 л/с	3,47±0,21	96,43±4,54	3,37±0,34	96,31±4,34	3,44±0,23	97,6±4,95
FEF75 л/с	1,39±0,17	96,4±2,76	1,35±0,24	96,8±3,37	1,45±0,18	98,6±3,92

методом полімеразної ланцюгової реакції з використанням алель-специфічних олігонуклеотидних праймерів (ЛиТех, Россия). Ампліфікацію проводили на ампліфікаторі "Терцик" ("ДНК-Технология", Россия). Продукти ампліфікації виявляли за допомогою електрофорезу в 3% агарозному гелі при напрузі 10-15 V на 1 см гелю. Гелі фарбували етидіумом бромідом з наступною візуалізацією результатів в УФ-світлі.

Результати. Обговорення

При проведенні генетичного аналізу у хворих на рак грудної залози було виявлено гомозиготний (C/C) поліморфізм гену MTHFR у 23 пацієнток контрольної і 7 пацієнток клінічної групи. Мутація MTHFR по гетерозиготному типу (C/T) спостерігалась у 10 пацієнток контрольної і 16 - клінічної. Мутація MTHFR по гомозиготному (T/T) типу визначалась у 8 пацієнток контрольної і 8 пацієнток клінічної груп. Це змусило розбити кожну з груп (контрольну і клінічну) за поліморфізмом гену MTHFR на три підгрупи: хворі без мутації (з генотипом C/C), з мутацією C/T і з мутацією T/T.

Хіміо-променеве лікування по різному впливало на легені хворих з різним генотипом MTHFR. Так у пацієнтів контрольної групи без мутації (генотип C/C) пневмофіброз розвився у 8,7% випадків, у пацієнтів з C/T - в 30%, а у пацієнтів з T/T мутаціями MTHFR - в 100% випадків, що було підтверджено даними СКТ. Через 12 місяців після закінчення хіміо-променевого лікування у цих хворих підтримувався млявий запальний процес і розвивалась дихальна недостатність різного ступеня вираженості. Їх проявами були: загальна слабкість, лейкоцитоз, підвищення ШОЕ, кашель, задишка, погіршення показників зовнішнього дихання і сатурації кисню.

Так середній показник частоти дихань у хворих з C/T і T/T мутаціями відповідно становив 20,7±1,05 та 21,8±0,46 за хвилину, коли в групі хворих без мутації 18,4±089 дих/хв. Рівень лейкоцитів у периферичній крові у хворих з C/T і T/T мутаціями складав відповідно (15,1±0,63 та 14,9±0,45) x 10^9/л проти 7,9±0,75 x 10^9/л у пацієнток з C/C генотипом. Висока ШОЕ в цих підгрупах (32,3±1,56 та 33,9±1,12) мм/год свідчила про затяжний запальний процес, тоді, як у пацієнток без мутації середні показники ШОЕ складали 14,9±1,62 мм/год. Сатурація кисню у хворих без мутації складала 94,9±3,13 % від норми, у хворих з гетерозиготним типом мутації C/T 87,0±2,0 %, а при гомозиготному типі мутації T/T тільки 85,1±0,64 % (табл. 1).

Форсована життєва ємність легень (FVC) в групі хворих з T/T мутацією була вірогідно на 33,0 %, а в групі з C/T мутацією на 27,2 % нижчою від норми, максимальна вентиляція легень (MVV) - на 50,3 %, пікова об'ємна швидкість видиху (PEF) - на 43,7 %. Тоді, як у хворих без мутації (генотип C/C) показники зовнішнього дихання значно менше відрізнялись від норми. Так FVC в цій групі була нижчою від норми лише на 9,2%, MVV - на 15,3% і PEF - на 14,4% (табл. 2).

У хворих з мутаціями C/T та T/T суттєво знизились показники середньої об'ємної швидкості (FEF2575) та миттєвої об'ємної швидкості (FEF 25, 50, 75 л/с.), які були значно нижчими показників хворих без мутації. Так FEF2575 у хворих з мутацією C/T була на 37,3%, а у хворих з T/T мутацією на 38,9% нижчою від норми. Показники FEF25 у цих хворих відповідно зменшились на 39,2% та 42,0%, FEF50 - на 42,8% та 44,9%, FEF75 - на 41,7% та 44,6%.

У групі хворих без мутації ці зміни були в декілька раз менш вираженими. Так об'ємна швидкість (FEF2575) у цих хворих була нижчою норми на 14,8%, миттєва FEF 25 - на 18,8%, FEF 50 - на 21,3% а FEF 75 - на 23,1%.

Ефективне лікування пневмофіброзу на сьогодні складає серйозну проблему. Суб'єктивне покращення при лікувальних заходах наступає досить швидко, проте покращення рентгенографічної картини відбувається значно повільніше. Тому важливим завданням є попередження розвитку такого грізного ускладнення шляхом застосування патогномонічної протекторної терапії.

Застосувавши протягом всього періоду хіміо-променевого лікування у хворих на рак грудної залози тіотриазолін і кверцитин ми отримали вражаючий протекторний ефект, особливо у осіб з Т/Т мутаціями гену, у яких відмічались найбільш виражені побічні ефекти (табл. 3).

Під впливом протекторів FVC в групах хворих з С/Т і Т/Т мутацією вірогідно зросла на 23,9 %, та на 26,1 % відповідно, MVV - на 47,8 % та 41,5 %, PEF - на 43,5 % та 43,7 % і вірогідно не відрізнялись від норми.

FEF2575 у хворих з мутацією С/Т під впливом протекторів зросла на 36,9 %, а у хворих з Т/Т мутацією на 37,9 % і практично не відрізнялась від норми. Показники FEF25 у цих хворих відповідно збільшились на 38,7 % та 40,0 %, FEF50 - на 39,1 % та 42,5 %, FEF75 - на 38,5 % та 43,2 %. У групі хворих без мутації зміни під дією протекторів були менш вираженими, хоча також призвели до повної нормалізації показників зовнішнього дихання.

У жодної з пацієнток, які отримували хіміо-променеву терапію на тлі протекторів, фіброз легень не розвивався. Значно зменшились явища запалення і покращились показники зовнішнього дихання.

Так рівень лейкоцитів під впливом протекторів в групах хворих з С/Т і Т/Т мутацією зменшився відповідно (з 15,1±0,63 до 6,31±1,04 та з 14,9±0,45 до 8,28±1,02) тис/мл., в усіх групах нормалізувалось ШОЕ і не перевищувало 9,5±0,75 мм/год., задишка спостерігалась лише у 2 хворих з Т/Т мутацією, а кашель у однієї пацієнтки з С/Т і у трьох з Т/Т мутаціями MTHFR, сатурація кисню в усіх групах вірогідно не відрізнялась від норми, крім групи хворих з Т/Т мутацією де вона була лише на 5% нижчою.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Застосування у хворих на рак грудної залози хіміо-променевого лікування викликає розвиток пневмофіброзу у 36,4% хворих, що супроводжується значним зниженням показників зовнішнього дихання (форсованої ємності легень на 17,2 %, максимальної вентиляції на 50,3 %, пікової об'ємної швидкості видиху на 43,7 %, сатурації кисню на 13%.

2. Резистентність легеневої тканини хворих на рак грудної залози до хіміо-променевого впливу генетично детермінована і залежить від мутації гену MTHFR. Мутація Т677Т у 100 % випадків призводить до розвитку фіброзу легень, мутація С/Т - у 30 %. У хворих без мутації з гомозиготним С/С генотипом пневмофіброз розвивається лише у 8,6 % випадків.

3. Застосування тіотріазоліну та кверцетину ніве-лює негативний вплив мутації гену MTHFR на розвиток постхіміо-променевих легеневих пошкоджень, попереджує розвиток пневмофіброзу, зменшує запальні явища і нормалізує показники зовнішнього дихання.

Список літератури

Грушина Т.И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия / Т.И. Грушина. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2006. - 240 с.

Кампова-Полевая Е.Б. Клиническая маммология.Современное состояние проблемы / Е.Б. Кампова-Полевая, С.С. Чистякова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2006. - 512с.

Хурані І.Ф. Легеневі ускладнення комбінованого лікування онкологічних хворих // Новоутворення. - 2010. - № 6(2). - С. 20 - 23.

Хурані І.Ф. Вплив мутації метилентетрагідрофолатредуктази на розвиток хіміо-променевих легеневих ушкоджень у хворих на рак грудної залози / І.Ф. Хурані // Науковий вісник Ужгородського університету. - 2011. - Вип. 3 (42). - С. 62-65.

American society of clinical oncology clinical evidence review on the ongoing care of adult cancer survivors: cardiac and pulmonary late effects / R. Joseph Carver, L. Charles Shapiro, N. Andrea [et al.] // Journal of clinical oncology. - 2007. - Vol. 25, № 25. - P. 3991 - 4009.

Association of methylenetetrahydrofolate reductase gene polymorphisms and sex-specific survival in patients with metastatic colon cancer / Wu Zhang, Oliver A. Press, Christopher A. Haiman [et al.] // Journal of clinical oncology. - 2007. - Vol. 25, № 24. - P. 3726 - 3731.

Methylenetetrahydrofolate reductase polymorphism (677 C>T) predicts long time to progression in metastatic colon cancer treated with 5-fluorouracil and folinic acid / O. Castillo-Fernandez, M. Santibanez, A. Bauza [et al.] // Arch Med Res. - 2010. - Vol. 41, № 6. - P. 430 - 435.

Хурани И.Ф.

ВЛИЯНИЕ КВЕРЦИТИНА И ТИОТРИАЗОЛИНА НА ПОСТХИМИО-ЛУЧЕВОЙ ПНЕВМОФИБРОЗ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С МУТАЦИЕЙ ГЕНА МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗЫ

Резюме. *Изучено влияние мутации гена метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) на развитие пневмофиброза у больных раком грудной железы, индуцированного химио-лучевым воздействием. Рассмотрены возможности профилактики фиброза легких путем применения кверцетина и тиотриазолина. Установлено, что у больных с мутациями гена MTHFR по гомозиготном (Т677Т) типа, получавших химио-лучевое лечение, в течение первого года развивается фиброз легких в 100% случаев, у больных с мутациями по гетерозиготном типа (С677Т) - в 30%, а у больных без мутации, с генотипом (С677С) - лишь в 9%. Применение в качестве протекторов кверцетина и тиотриазолина значительно ослабляет негатив-*

ное влияние мутаций гена MTHFR на легочную ткань, позволяет предупредить развитие пневмофиброза, значительно улучшает показатели внешнего дыхания и сатурации кислорода, уменьшает воспалительные явления в легких.
Ключевые слова: *рак грудной железы, постхимио-лучевой пневмофиброз, метилентетрагидрофолатредуктаза, кверцетин, тиотриазолин.*

Hurani I.F.
THE INFLUENCE OF QUERCITRON AND TIOTRIAZOLIN ON THE POST CHEMIORADIAL PULMONARY FIBROSIS OF THE PATIENTS WITH THE CANCER OF MAMMARY GLANDS WITH THE MUTATION OF THE GENE METHYLENE TETRA HYDRO FOUL TREDUCTAZA
Sammury. *Research is dedicated to study of the genetic factors role in the development of complications of chemoradio therapy on the side of the respiratory system in breast cancer patients. With the help of SKT it was found that pulmonary fibrosis developed in 36,4% patients, receiving chemoradio therapy during the first year. In all patients the indices of external respiration and oxygen saturation reduce significantly, the chronic inflammatory process is maintained. S677T mutation (heterozygous genotype) of the MTHFR gene reduces the resistance of the patients lung tissue with chemoradio influence and in 100% of patients it leads to pulmonary fibrosis. In homozygous C/C genotype patients pulmonary fibrosis develops only in 8,6% cases.*
Key words: *breast cancer, chemoradiotherapy, methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) gene mutation.*

Стаття надійшла до редакції 22.06.2011 р.

© Петрунчак Р.Г.
УДК: 615.86-053
Петрунчак Р.Г.
Вінницька обласна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенка (вул. Пирогова, 109, м. Вінниця, Україна, 21005)

ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ АУТИЗМ ПРЕПАРАТОМ РІСПОЛЄПТ

Резюме. *У 17 дітей хворих на аутизм була вивчена лікувальна дія атипового нейролептика рісполєпту. Проведені дослідження показали, що в процесі застосування препарату відмічалось значне зменшення психопатологічної симптоматики у хворих, підвищення потреби у спілкуванні та рівня соціальної адаптації, а також відсутність побічних ефектів.*
Ключові слова: *дитячий аутизм, життєвий стереотип, психопатологічні симптоми, соціальна дезадаптація.*

Вступ

Дитячий аутизм - це порушення психічного розвитку, яке характеризується аутистичною формою контактів з оточуючими, розладами мови та моторики, стереотипністю поведінки, що призводить до порушення соціальних контактів [Башина, 1974; Карвасарский, 1998]. В сучасних клінічних класифікаціях дитячий аутизм визначено як глибокий розлад, який порушує всю психічну структуру дитини: чуттєву, емоційну і пізнавальну сфери, моторику, увагу, пам'ять, мовлення, мислення. З самих ранніх місяців і років життя діти з аутистичними розладами відрізняються від дітей з нормальним типом розвитку [Каган, 1981; Грэндин, Скариано, 1999].

Частота даної патології є досить високою і за даними досліджень в країнах Європи в середньому складає 1 : 250 - 1 : 200 дітей від 5 до 15 років. За останні роки випадки захворювання почастішали на 25%. Дитячий аутизм виявляється в різних формах і при різних рівнях мовного та інтелектуального розвитку. Висока частота і важкі соціальні наслідки даного захворювання зумовлюють високу зацікавленість цією патологією, але незважаючи на численні клінічні та наукові дослідження проведені в останні роки, етіологія та патогенез захворювання остаточно не з'ясовані. Це зумовлює неможливість патогенетичного методу терапії дитячого аутизму, відсутність чітких рекомендацій щодо його фармакологічної, психологічної та педагогічної корекції [Железняк, Карвасарская, 1993; Мастюковая, 1997].

Рання діагностика аутизму має велике значення, оскільки прогноз залежить від початку психолого-педагогічної корекції і лікування.

Метою нашого дослідження було вивчення ефективності атипового нейролептика рісполєпт при лікуванні аутизму у дітей, які проживають у місті та сільській місцевості.

Матеріали та методи

Було обстежено 17 дітей у віці від 5 до 10 років (12 хлопчиків та 5 дівчаток).

Дитячий аутизм характеризувався поліморфністю симптомів. Перші слова з'являються в 12 - 18 місяців, перші фрази в 24 - 36 місяців. Привертає увагу те, що діти про себе говорять у II чи III особі, зовнішній вигляд хворих, амімічність, відсутність зорового контакту "очі" в "очі", не звертаються до мови, міміки та жестів, уникають контакту з іншими людьми. Діти стають дратівливими, їхні реакції часто незрозумілі і непередбачувані, особливо на переставляння предметів в кімнаті, вони схильні до аутистичного фантазування, використовують не ігровий матеріал, а предмети домашнього вжитку. Є також проблеми з моторикою: відсутні співдружні рухи, схильність до стереотипних рухів, які посилюються при хвилюванні. Міміка дитини невиразна, не сформована комунікативна

ное влияние мутаций гена MTHFR на легочную ткань, позволяет предупредить развитие пневмофиброза, значительно улучшает показатели внешнего дыхания и сатурации кислорода, уменьшает воспалительные явления в легких.
Ключевые слова: *рак грудной железы, постхимио-лучевой пневмофиброз, метилентетрагидрофолатредуктаза, кверцетин, тиотриазолин.*

Hurani I.F.
THE INFLUENCE OF QUERCITRON AND TIOTRIAZOLIN ON THE POST CHEMIORADIAL PULMONARY FIBROSIS OF THE PATIENTS WITH THE CANCER OF MAMMARY GLANDS WITH THE MUTATION OF THE GENE METHYLENE TETRA HYDRO FOUL TREDUCTAZA
Sammury. *Research is dedicated to study of the genetic factors role in the development of complications of chemoradio therapy on the side of the respiratory system in breast cancer patients. With the help of SKT it was found that pulmonary fibrosis developed in 36,4% patients, receiving chemoradio therapy during the first year. In all patients the indices of external respiration and oxygen saturation reduce significantly, the chronic inflammatory process is maintained. S677T mutation (heterozygous genotype) of the MTHFR gene reduces the resistance of the patients lung tissue with chemoradio influence and in 100% of patients it leads to pulmonary fibrosis. In homozygous C/C genotype patients pulmonary fibrosis develops only in 8,6% cases.*
Key words: *breast cancer, chemoradiotherapy, methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) gene mutation.*

Стаття надійшла до редакції 22.06.2011 р.

© Петрунчак Р.Г.
УДК: 615.86-053
Петрунчак Р.Г.
Вінницька обласна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенка (вул. Пирогова, 109, м. Вінниця, Україна, 21005)

ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ АУТИЗМ ПРЕПАРАТОМ РІСПОЛЄПТ

Резюме. *У 17 дітей хворих на аутизм була вивчена лікувальна дія атипового нейролептика рісполєпту. Проведені дослідження показали, що в процесі застосування препарату відмічалось значне зменшення психопатологічної симптоматики у хворих, підвищення потреби у спілкуванні та рівня соціальної адаптації, а також відсутність побічних ефектів.*
Ключові слова: *дитячий аутизм, життєвий стереотип, психопатологічні симптоми, соціальна дезадаптація.*

Вступ

Дитячий аутизм - це порушення психічного розвитку, яке характеризується аутистичною формою контактів з оточуючими, розладами мови та моторики, стереотипністю поведінки, що призводить до порушення соціальних контактів [Башина, 1974; Карвасарский, 1998]. В сучасних клінічних класифікаціях дитячий аутизм визначено як глибокий розлад, який порушує всю психічну структуру дитини: чуттєву, емоційну і пізнавальну сфери, моторику, увагу, пам'ять, мовлення, мислення. З самих ранніх місяців і років життя діти з аутистичними розладами відрізняються від дітей з нормальним типом розвитку [Каган, 1981; Грэндин, Скариано, 1999].

Частота даної патології є досить високою і за даними досліджень в країнах Європи в середньому складає 1 : 250 - 1 : 200 дітей від 5 до 15 років. За останні роки випадки захворювання почастішали на 25%. Дитячий аутизм виявляється в різних формах і при різних рівнях мовного та інтелектуального розвитку. Висока частота і важкі соціальні наслідки даного захворювання зумовлюють високу зацікавленість цією патологією, але незважаючи на численні клінічні та наукові дослідження проведені в останні роки, етіологія та патогенез захворювання остаточно не з'ясовані. Це зумовлює неможливість патогенетичного методу терапії дитячого аутизму, відсутність чітких рекомендацій щодо його фармакологічної, психологічної та педагогічної корекції [Железняк, Карвасарская, 1993; Мастюковая, 1997].

Рання діагностика аутизму має велике значення, оскільки прогноз залежить від початку психолого-педагогічної корекції і лікування.

Метою нашого дослідження було вивчення ефективності атипового нейролептика рісполєпт при лікуванні аутизму у дітей, які проживають у місті та сільській місцевості.

Матеріали та методи

Було обстежено 17 дітей у віці від 5 до 10 років (12 хлопчиків та 5 дівчаток).

Дитячий аутизм характеризувався поліморфністю симптомів. Перші слова з'являються в 12 - 18 місяців, перші фрази в 24 - 36 місяців. Привертає увагу те, що діти про себе говорять у II чи III особі, зовнішній вигляд хворих, амімічність, відсутність зорового контакту "очі" в "очі", не звертаються до мови, міміки та жестів, уникають контакту з іншими людьми. Діти стають дратівливими, їхні реакції часто незрозумілі і непередбачувані, особливо на переставляння предметів в кімнаті, вони схильні до аутистичного фантазування, використовують не ігровий матеріал, а предмети домашнього вжитку. Є також проблеми з моторикою: відсутні співдружні рухи, схильність до стереотипних рухів, які посилюються при хвилюванні. Міміка дитини невиразна, не сформована комунікативна

функція мови, дитина не використовує мову, як засіб спілкування, вона рідко задає запитання, на запитання оточуючих не відповідає. До 6-8 років залишається недорозвинутою експресивна мова. Відмічаються і деякі особливості в поведінці по відношенню до однолітків та близьких, деякі з дітей уникають спілкування з однолітками, у інших виникає відчуття страху. Діти з аутизмом знаходяться в симбіотичній залежності від рідних, вони можуть відчувати тривогу при відсутності матері, разом з тим при її появі не проявляють позитивної емоції. Поруч з індиферентною реакцією на матір зустрічається негативна реакція, коли дитина відштовхує матір від себе і проявляє недоброзичливість по відношенню до неї. Для дитячого аутизму характерні реакції протесту, при спробі зміни життєвого стереотипу, змінити одяг, запропонувати "нову" їжу, вивести на прогулянку. При аутизмі спостерігається інверсія циклу сон - бадьорість.

Результати. Обговорення

Спеціальної терапії для аутистичних розладів не існує. Головна мета лікування - дія на психопатологічні симптоми і пов'язані з ними порушення поведінки, стимуляція розвитку функціональних систем, когнітивних функцій, мови, моторики, необхідних навичок та можливість навчання. Дослідження спектру симптомів дали нам можливість поділити дітей на 4 групи.

Перша група: діти не демонструють вибірковості у контакті з оточуючими, вони майже повністю відгороджені від світу. У дітей спостерігається страх звуку та дотику.

Друга група: діти не сприймали зміни, які їм не подобалися, прагнули зберегти постійність навколишнього середовища. В рухах - стереотипність, із афективних розладів - страхи.

Третя група: діти виглядали товариськими, мова для них являється аутостимуляцією, а не джерелом інформації (стимулом часто виступала вербальна агресія - подобається говорити про те, що має для них негативне забарвлення). Такі діти ставили перед собою мету, і добивалися її всіма можливими способами. Вони не можуть пристосувати свої потреби до обставин, що змінюються.

Четверта група: діти залежні від емоційного контакту з близькими, від їх підтримки. Етапи розвитку максимально наближені до норми, але діти нагадують тих, що відстають у психічному розвитку.

В групи досліджуваних ми не включали хворих з органічним ураженням ЦНС, важкими соматичними хворобами в стадії компенсації, осіб з залежними формами поведінки.

Всі види лікувальної дії при дитячому аутизмі використовувались на основі індивідуальної клінічної оцінки стану хворих. Тому кожен дитячий лікар - психіатр має власний досвід в лікуванні хворих на дитячий аутизм. В теперішній час в своїй практиці ми переважно зустрічаємося з атиповими нейролептиками, але не заперечуємо позитивної ефективності класичних нейролептиків. Досвід лікування рісполєптом хворих на дитячий аутизм, показує, що оптимально ефективною терапевтичною є доза 1,5мг на добу на 3 - 4 прийоми. Ми призначали його в комбінації з антидепресантом - стімулотоном, а також з транквілізатором, який поєднує в собі ноотропну дію - мексідолом (в мінімальних вікових дозах). Не бажано рісполєпт поєднувати з нейролептиками седативної дії, так як при використанні останніх можуть виникнути вегето-судинні побічні симптоми: зміни пульсу, АТ, подовження інтервалу Q - T на ЕКГ.

Причини, які змусили перевести пацієнтів з дитячим аутизмом на прийом рісполєпту: неефективність попереднього лікування, пізні дискінезії, збільшення маси тіла, порушення статевого розвитку, підвищена седація, яка призводить до уповільнення розумової та фізичної діяльності, утруднення концентрації уваги, що впливає на якість життя хворих і заважає соціальній адаптації.

При використанні рісполєпту відмічалась позитивна дія на когнітивну сферу, пацієнти ставали активнішими, повертались в більшості випадків до нормального функціонування, покращувались функції пам'яті, здатність самостійно вирішувати буденні проблеми, зростала стійкість до розумових навантажень. Пацієнти виявляли потребу у спілкуванні, ставали впевненішими у собі, краще контролювали поведінку, доброзичливо ставились до рідних, зникали реакції протесту. Для корекції розладів сну рісполєпт призначався в комбінації з мексідолом, для покращення настрою, соціальних зв'язків ефективною була комбінація рісполєпту з стімулотоном.

Потрібно враховувати, що вище перерахована терапія проводиться не лише в психіатричному стаціонарі, а і в амбулаторних умовах.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Перші ознаки ефективності спостерігались наприкінці другого місяця лікування: пацієнти виявляли покращення настрою, нормалізацію сну, поліпшення концентрації уваги, ставали активнішими, легше адаптувались в соціумі.

2. Лікування довготривале (не менше 6 місяців).

3. Препарати, які застосовувались при лікуванні дитячого аутизму практично не мали побічних ефектів, безпечні в використанні.

4. Велике значення для прогнозу щодо розвитку когнітивних функцій та соціальної адаптації дітей хворих на аутизм має рання діагностика захворювання та своєчасне лікування. Наші дослідження показують, що близько 60% досліджуваних (переважно діти четвертої групи) з аутизмом були здатні навчатися за програмою загальноосвітньої школи, а інші 40% - за програмою допоміжної школи.

5. Препарат рісполєпт є достатньо ефективним при лікуванні дитячого аутизму.

Перспективним є більш широке застосування препарату рісполєпт в клінічній практиці при лікуванні дітей із аутизмом.

Список літератури

Башина В.М. О синдроме раннего детского аутизма Каннера / В.М. Башина // Журнал невропатологии и психиатрии. - 1974. - № 10. С. 20 - 25.

Грэндин Т. Отворяя двери надежды (мой опыт преодоления аутизма) / Т. Грэндин, М.М. Скариано. - М.: 1999. - С. 182.

Железняк Л.С. Опыт включения детей с проблемами развития в состав психотерапевтических групп / Л.С. Железняк, И.Б. Карвасарская. - Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. - 1993. - №1. - С. 102 - 104.

Каган В.Е. Аутизм у детей. - Л.: Медицина, 1981. - С. 187 - 188.

Карвасарский Б.Д. Психотерапевтическая энциклопедия / Б.Д. Карвасарский. - С. ПБ. - 1998. - С. 10 - 11.

Мастюковая Е.М. Лечебная педагогика (ранний и дошкольный возраст) / Е.М. Мастюковая. - Москва, Владос, 1997. - С. 99-108; 258-164.

Петрунчак Р.Г.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ДЕТСКИЙ АУТИЗМ ПРЕПАРАТОМ РИСПОЛЕПТ

Резюме. *У 1 7 детей, которые болеют аутизмом было изучено лечебное влияние атипического нейролептика - рисполепт. Проведенные исследования показали, что в процессе применения препарата отмечалось значительное уменьшение психопатологической симптоматики у больных, повышение потребности в общении и уровня социальной адаптации, а также отсутствие побочных эффектов.*

Ключевые слова: *детский аутизм, жизненный стереотип, психопатологические симптомы, социальная дезадаптация.*

Petrunchak R.G.

EXPERIENCE OF TREATMENT OF THE PATIENTS FOR INFANTILE AUTISM WITH PREPARATION RISPOLEPT

Summary. *17 children, who have disease of autism, have been examined the treatment influence of atypical neuroleptic - rispolept. The conducted research showed that within using the preparation the significant decrease of psychopathological symptomology of the patients, the increase necessity in communication and the level of social adaptation and also the absence of side effects were marked.*

Key words: *infantile autism, vital stereotype, psychopathological symptoms, social disadoptation.*

Стаття надійшла до редакції 16.05.2011 р.

© Хурані І.Ф., Какарькін О.Я.

УДК: 618.19-006.6:616.24-085.28:614

Хурані І.Ф., Какарькін О.Я.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця,Україна, 21018)

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ З ЛЕГЕНЕВИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ХІМІО-ПРОМЕНЕВОГО ЛІКУВАННЯ

Резюме. *Дослідження присвячено вивченню деяких параметрів якості життя хворих на рак грудної залози, пов'язаних із легеневими ускладненнями хіміо-променевого лікування. Через 3 місяці від початку лікування, більш ніж у половини хворих виникали постхіміо-променеві ушкодження дихальної системи, що супроводжувались кашлем, хрипами, задишкою, болем у грудній клітці. Це приводило до значного зниження якості життя хворих, особливо фізичного і психо-емоційного компонентів. Через 6 місяців показники якості життя покращувались. Відновлювались сила, енергія, покращувався сон, відпочинок, зросла повсякденна активність і працездатність. Через 12 місяців, на фоні зростання загальної якості життя, у частини хворих знижувались її окремі показники, за рахунок розвитку пізніх легеневих ускладнень (пневмосклерозу і фіброзу легень). Задишка і кашель впливали на життєдіяльність, побут і повсякденне життя хворих, змушуючи їх відмовлятись від занять спортом, іграми, розвагами, роботи по дому і навіть прогулянок за покупками. Одним зі шляхів покращення якості життя є профілактика легеневих ускладнень, виявлення груп підвищеного ризику серед хворих на рак грудної залози.*

Ключові слова: *хіміо-променеве лікування, легеневі ушкодження, якість життя, рак грудної залози.*

Вступ

Комбіноване хіміо-променеве лікування раку грудної залози викликає токсичне пошкодження легень більш ніж у половини пацієнтів [Sones et al., 1993; Urbanek et al., 2006]. Найчастіше серед яких зустрічається інтерстиціальний пневмоніт (пульмоніт), бронхіт, пневмосклероз і фіброз легень [Theuws et al., 1999]. Зміни в легенях носять тривалий характер, супроводжуються зниженням дифузії газів, життєвої ємності легень і суттєво відбиваються на якості життя хворих [Segura et al., 2001]. Пацієнти, які страждають захворюваннями дихальної системи, бачать свою хворобу як масивне порушення якості життя. Постійні атаки кашлю, задишка, внаслідок чого - часті безсонні ночі, великі дози медикаментів віднімають більшу частину енергії і життєрадісності у пацієнтів. Швидка втомлюваність, дратівливість, порушення сну та апетиту, відчуття тривоги спостерігається у значної частини хворих [Enderlin et al., 2011]. Відчуття браку повітря, що супроводжує дихальну і серцеву недостатність, як ніяке інше соматичне відчуття, викликає у пацієнтів страх. Виникає потужна стресова ситуація, яка замикає порочне коло - скорочуються і затискаються м'язи, в тому числі і дихальної мускулатури, звужуються бронхи і дрібні судини, виникає тахікардія, порушується мікроциркуляція. Залежність дихаль-

Список літератури

Башина В.М. О синдроме раннего детского аутизма Каннера / В.М. Башина // Журнал невропатологии и психиатрии. - 1974. - № 10. С. 20 - 25.

Грэндин Т. Отворяя двери надежды (мой опыт преодоления аутизма) / Т. Грэндин, М.М. Скариано. - М.: 1999. - С. 182.

Железняк Л.С. Опыт включения детей с проблемами развития в состав психотерапевтических групп / Л.С. Железняк, И.Б. Карвасарская. - Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. - 1993. - №1. - С. 102 - 104.

Каган В.Е. Аутизм у детей. - Л.: Медицина, 1981. - С. 187 - 188.

Карвасарский Б.Д. Психотерапевтическая энциклопедия / Б.Д. Карвасарский. - С. ПБ. - 1998. - С. 10 - 11.

Мастюковая Е.М. Лечебная педагогика (ранний и дошкольный возраст) / Е.М. Мастюковая. - Москва, Владос, 1997. - С. 99-108; 258-164.

Петрунчак Р.Г.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НА ДЕТСКИЙ АУТИЗМ ПРЕПАРАТОМ РИСПОЛЕПТ

Резюме. *У 1 7 детей, которые болеют аутизмом было изучено лечебное влияние атипического нейролептика - рисполепт. Проведенные исследования показали, что в процессе применения препарата отмечалось значительное уменьшение психопатологической симптоматики у больных, повышение потребности в общении и уровня социальной адаптации, а также отсутствие побочных эффектов.*

Ключевые слова: *детский аутизм, жизненный стереотип, психопатологические симптомы, социальная дезадаптация.*

Petrunchak R.G.

EXPERIENCE OF TREATMENT OF THE PATIENTS FOR INFANTILE AUTISM WITH PREPARATION RISPOLEPT

Summary. *17 children, who have disease of autism, have been examined the treatment influence of atypical neuroleptic - rispolept. The conducted research showed that within using the preparation the significant decrease of psychopathological symptomology of the patients, the increase necessity in communication and the level of social adaptation and also the absence of side effects were marked.*

Key words: *infantile autism, vital stereotype, psychopathological symptoms, social disadoptation.*

Стаття надійшла до редакції 16.05.2011 р.

© Хурані І.Ф., Какарькін О.Я.

УДК: 618.19-006.6:616.24-085.28:614

Хурані І.Ф., Какарькін О.Я.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця,Україна, 21018)

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ З ЛЕГЕНЕВИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ХІМІО-ПРОМЕНЕВОГО ЛІКУВАННЯ

Резюме. *Дослідження присвячено вивченню деяких параметрів якості життя хворих на рак грудної залози, пов'язаних із легеневими ускладненнями хіміо-променевого лікування. Через 3 місяці від початку лікування, більш ніж у половини хворих виникали постхіміо-променеві ушкодження дихальної системи, що супроводжувались кашлем, хрипами, задишкою, болем у грудній клітці. Це приводило до значного зниження якості життя хворих, особливо фізичного і психо-емоційного компонентів. Через 6 місяців показники якості життя покращувались. Відновлювались сила, енергія, покращувався сон, відпочинок, зросла повсякденна активність і працездатність. Через 12 місяців, на фоні зростання загальної якості життя, у частини хворих знижувались її окремі показники, за рахунок розвитку пізніх легеневих ускладнень (пневмосклерозу і фіброзу легень). Задишка і кашель впливали на життєдіяльність, побут і повсякденне життя хворих, змушуючи їх відмовлятись від занять спортом, іграми, розвагами, роботи по дому і навіть прогулянок за покупками. Одним зі шляхів покращення якості життя є профілактика легеневих ускладнень, виявлення груп підвищеного ризику серед хворих на рак грудної залози.*

Ключові слова: *хіміо-променеве лікування, легеневі ушкодження, якість життя, рак грудної залози.*

Вступ

Комбіноване хіміо-променеве лікування раку грудної залози викликає токсичне пошкодження легень більш ніж у половини пацієнтів [Sones et al., 1993; Urbanek et al., 2006]. Найчастіше серед яких зустрічається інтерстиціальний пневмоніт (пульмоніт), бронхіт, пневмосклероз і фіброз легень [Theuws et al., 1999]. Зміни в легенях носять тривалий характер, супроводжуються зниженням дифузії газів, життєвої ємності легень і суттєво відбиваються на якості життя хворих [Segura et al., 2001]. Пацієнти, які страждають захворюваннями дихальної системи, бачать свою хворобу як масивне порушення якості життя. Постійні атаки кашлю, задишка, внаслідок чого - часті безсонні ночі, великі дози медикаментів віднімають більшу частину енергії і життєрадісності у пацієнтів. Швидка втомлюваність, дратівливість, порушення сну та апетиту, відчуття тривоги спостерігається у значної частини хворих [Enderlin et al., 2011]. Відчуття браку повітря, що супроводжує дихальну і серцеву недостатність, як ніяке інше соматичне відчуття, викликає у пацієнтів страх. Виникає потужна стресова ситуація, яка замикає порочне коло - скорочуються і затискаються м'язи, в тому числі і дихальної мускулатури, звужуються бронхи і дрібні судини, виникає тахікардія, порушується мікроциркуляція. Залежність дихаль-

них порушень від стресу доведена експериментально. На тканинному, клітинному й субклітинному рівнях доведена структурно-функціональна реорганізація епітелію внутрішньо-легеневих бронхів в умовах емоційно-больового стресу [Mello et al., 2011].

На сьогоднішній день якість життя визнана одним з основних показників здоров'я населення, під яким розуміють характеристику фізичної, психічної, духовної, емоційної і соціальної діяльності людини, що ґрунтується не лише на об'єктивних даних, але і на суб'єктивному сприйнятті людиною різних аспектів її життя. Якість життя жінок в Україні, порівняно з жінками в розвинутих країнах світу, є досить низькою [Думанський та ін., 2011]. Установлення діагнозу рак грудної залози само по собі значно погіршує їх психоемоційний стан та соціальний статус. Страх операції і подальшої хіміотерапії іноді вводить жінок у стан тяжкої депресії, що значно утруднює об'єктивну оцінку ними якості свого життя. Тому ми вирішили провести анкетування хворих через 3, 6 та 12 місяців від початку лікування.

Метою дослідження було визначити показники якості життя хворих на рак грудної залози в різні строки після хіміо-променевого лікування.

Матеріали та методи

В дослідженні прийняли участь 142 хворих репродуктивного віку (47,9 8,5 років) з I-II стадією раку грудної залози, які отримували комбіноване (хіміо-променеве) лікування у Вінницькому ОКОД протягом 2009-2010 рр. Всім хворим проводилась поліхіміотерапія за схемою CMF (cyclophosphamide - 200 мг/м^2, methotrexate - 80 мг/м^2, fluorouracil - 1200 мг/м^2) та телегаматерапія за радикальною програмою (СОД - 45 Гр.).

Оцінка якості життя хворих проводилась шляхом анкетування. Використовувався міжнародний опитувальник (SGRQ) досліджень реабілітації хворих з легеневою патологією компанії Axis. Опитувальник включає в себе 43 питання розділених на 7 груп за основними параметрами: яка діяльність викликає проблеми з диханням, характер кашлю та задишки, питання про застосування ліків, вплив проблем з диханням на повсякденне життя, працездатність, психо-емоційний стан тощо.

Результати. Обговорення

Якість життя хворих по різному оцінювалась ними в різний період після лікування. Так через 3 місяці від початку лікування, коли стрес від перенесеної операції і комбінованого хіміо-променевого лікування ще досить виражений, на перший план виходили психоемоційні розлади, больові подразнення і порушення функції органів і систем викликаних ранніми ускладненнями комбінованого лікування. Через 6 місяців показники якості життя покращувались. Відновлювались фізичні якості (сила, енергія, сон, відпочинок). Покращувався психологічний стан (з'являлись позитивні емоції, підвищувалась самооцінка, покращувався зовнішній вигляд пацієнток, зросла повсякденна активність, працездатність). Через 12 місяців, на фоні зростання загальної якості життя, у частини хворих знижувались її окремі показники, за рахунок розвитку пізніх ускладнень комбінованого лікування особливо з боку дихальної системи.

До лікування кашель не турбував жодної з пацієнток, через 3 місяці 64 % хворих відмічали кашель, який у 31 % пацієнток з'являвся під час інфекції, а у 32,4% і без інфекції турбував декілька раз на тиждень (1-2 рази). Через 6 місяців кількість пацієнток з кашлем зменшилась до 27%, у 12% кашель виникав під час інфекції, у 13,4% - декілька раз на тиждень і у 2,1 % - багато раз на тиждень. Через 12 місяців кількість хворих з кашлем знову збільшилась до 35,8 %. Збільшилась частка хворих, які кашляли багато днів на тиждень (до 5 %) і декілька днів на тиждень (21,1%). У 7,7% кашель з'являвся під час інфекції.

Подібна ситуація спостерігалась у хворих з виділенням мокротиння і з задишкою. Так виділення мокротиння через 3 місяці відмічали 55 % хворих (23,9% - при інфекції, 31 % - декілька днів на тиждень). Через 6 місяців наявність мокротиння спостерігалось у 28% хворих (у 11,9% - при інфекції, у 13,4 % - декілька днів на тиждень, і у 2,8% - багато днів на тиждень). Через 12 місяців знову збільшилась кількість хворих у яких виділялось мокротиння до 33,8 %, серед яких у 21,1% воно зустрічалось декілька днів на тиждень, у 3,5% - багато днів на тиждень і у 2,1 % воно турбувало постійно, тоді, як при інфекції воно зустрічалось лише у 7,0% пацієнток. Тобто збільшилась кількість хворих у яких мокротиння виділялось за рахунок гіперсекреції бронхів без проявів інфекції.

Задишка до лікування не турбувала жодної з пацієнток, через 3 місяці вона зустрічалась більш ніж у половини (55%) хворих. У 25,4% вона виникала при інфекції а у 29% декілька раз на тиждень і без наявності інфекції. Через 6 місяців кількість пацієнток з задишкою зменшилась до 26%, у 9,9% вона виникала під час інфекції, у 14,1% - декілька раз на тиждень і у 2,1 % - багато раз на тиждень. Через 12 місяців кількість хворих, яких турбувала задишка знову збільшилась до 32,4 %. Збільшилась частка хворих, у яких вона з'являлась багато днів на тиждень до 5 % і декілька днів на тиждень - до 21,1%. У 6,4% задишка з'являлась під час інфекції.

Через 3 місяці 25,4% хворих відмічали у себе наявність хрипів. У 6,5% вони з'являлись під час інфекції, у більшої ж частини (17,6%) і без інфекції до декількох раз на тиждень і у 2,1% - багато раз на тиждень. Через 6 місяців хрипи відмічали лише 19,7%, з них у 13, 4 % декілька раз на тиждень, а у 5,6% - лише при інфекції. Через 12 місяців хрипи спостерігались у 26% пацієнток. Більша їх частка 19% помічали хрипи декілька раз на тиждень, 2,1% - багато раз на тиждень і лише у

4,9% хрипи були пов'язані з інфекцією.

Приступи болю в грудній клітці через 3 місяці з'являлись у 45,8% хворих, у 16,2 % - під час інфекції і у 28,9% - декілька раз на тиждень і без інфекції. Через 6 місяців біль в грудях турбував 24,6% хворих. Лише у 7,% він виникав під час інфекції і у 17,6% - без інфекції, декілька раз на тиждень. Через 12 місяців кількість пацієнток з приступами болю в грудній клітці знову зросла до 31,7%. У більшої маси (23,2%) біль турбував декілька днів на тиждень, у 2,8% - багато днів на тиждень і у 5,6% біль виникав тільки при наявності інфекції.

Аналізуючи свій стан за рік з моменту постановки діагнозу і розпочатого лікування пацієнтки відмічали як багато було хороших днів. Так через 3 місяці 57% хворих вважали, що більшість днів на тиждень хороші, 20,4% - що на тиждень припадає багато хороших днів і 22,5% хворих вважили ,що лише декілька (1-2) днів на тиждень можна вважати хорошими. Через 6 місяців 68,3% пацієнток називали хорошими більшість днів на тиждень, 14% - багато днів і 16,9% - декілька днів на тиждень.

Цікавим фактом можна вважати те, що через 12 місяців, на тлі погіршення показників загальної якості життя, більшість пацієнток (65,5%) вважали більшість днів на тиждень хорошими, 8,4% - багато днів і 25,3% - декілька днів на тиждень. Це свідчить про покращення психо-емоційного компонента у хворих, які прожили рік з онкологічним захворюванням і здобули надію на повне виліковування. Хоча у однієї хворої (0,7%) розвився депресивний стан і вона ні через 6 ні через 12 місяців не відмітила жодного хорошого дня.

При аналізі характеру кашлю та задишки через 3 місяці 24,7% хворих відмічали, що їм боляче кашляти, 29,6% - що кашель втомлює. Через 6 місяців кількість хворих, яких утомлював кашель зменшилась до 14,8%, а болючий кашель турбував лише 12,7% пацієнток. Через 12 місяців частка хворих з болем при кашлі повернулась до показника через 3 місяці, і склала 24,7%, а кількість хворих у яких кашель викликав втому виріс до 28,2%.

Задишка при незначному навантаженні такому, як розмова, або нахили тулуба хвилювала через 3 місяці відповідно 14,1% та 11,3% хворих, через 6 місяців її частота зменшилась і відмічалась у 7,1% пацієнток, а через 12 місяців знову збільшилась і турбувала 19,8% та 16,2% хворих відповідно.

Порушення сну викликане проблемами з диханням відмічали через 3 місяці 25,4% хворих, через 6 місяців - 13,4%, через 12 місяців - 28,9%. Проблеми з диханням приводили до легкого виснаження під час незначного фізичного навантаження 37,4% хворих через 3 місяці від початку лікування, 21,2% хворих - через 6 місяців і 31,7% хворих - через 12 місяців.

Якість життя асоціюється хворими із незалежністю від застосування лікарських засобів. Тому питання про ліки включені до більшості опитувальників. Так вже через 3 місяці від початку лікування 19 % хворих вважають, що ліки забагато втручаються в їх життя, через 6 місяців кількість таких пацієнток зменшилась до 13,4%, а через 12 місяців знов збільшилась до 28,2%. Невпевненість в ефективності лікарських засобів (ліки не дуже допомагають) висловили через 3 місяці 11,3% хворих, через 6 місяців - 8,5%, а через 12 місяців - 18,3% пацієнток. Неприємні побічні ефекти медикаментів турбували через 3 місяці 10,5% хворих, через 6 місяців - 6,3 %, а через 12 місяців - 13,4 %. Прийом ліків на людях змушував ніяковіти частину хворих, яка через 3 місяці складала 9,8%, через 6 місяців - 7 %, а через 12 місяців - 17,6 % пацієнток.

При оцінці видів діяльності, яка викликала проблеми з диханням, на першому місці виявились заняття спортивними вправами та іграми. Такі заняття викликали через 3 місяці проблеми з диханням у 44,4 % хворих, через 6 місяців - у 24 %, а через 12 місяців - у 31 %. На другому місці по важкості був підйом сходами і ходьба по горбистій місцевості, які викликали проблеми з диханням у 36 % хворих через 3 місяці, у 19 % та 21 % хворих відповідно через 6 місяців та у 28 % хворих через 12 місяців. Ходячи по рівній землі, або прогулюючись по будинку проблеми з диханням виникали через 3 місяці у 9,2% та 10,6 % хворих, через 6 місяців - у 5,7 % та 6,4 %, а через 12 місяців - у 12,7 % та 13,4 % відповідно. При мінімальному навантаженні (при митті, або вдяганні) проблеми з диханням виникали через 3 місяці у 9,8 % хворих, через 6 місяців - у 7,7 %, а через 12 місяців - у 9,8 % пацієнток. Зовсім без навантаження (сидячи, або лежачи) проблеми з диханням виникали у 6,3 % хворих через 3 місяці з початку лікування, у 4,9% - через 6 місяців і у 9,1 % проблеми з'являлись через 12 місяців. Таким чином частка хворих з постійними проблемами з диханням, які турбували навіть у повному спокої, через 12 місяців була найбільшою.

Серед інших ефектів, які спричиняють незручності, обумовлені проблемами з грудною кліткою хворі відмічають ніяковість через кашель, або дихання в громадських місцях. Так через 3 місяці цю проблему відмічали 11,3 % хворих, через 6 місяців - 7,1 %, через 12 місяців - 17,7 % пацієнток. Вважали, що створюють неприємності родині через 3 місяці 12,7 % хворих, через 6 місяців - 10,6 %, через 12 місяців - 26,1 % пацієнток. У частини хворих виникає паніка, коли вони не можуть оволодіти диханням. Частка таких хворих через 3 місяці складала 10,6 %, через 6 місяців - 8,5 %, через 12 місяців - 19,1 %. Відчуття не контрольованості свого дихання виникало через 3 місяці у 11,3 % хворих, через 6 місяців - у 8,5 %, через 12 місяців - у 19,1 % пацієнток. Не очікували покращення через 3 місяці 13,4 % хворих, через 6 місяців - 12 %, а через 12 місяців кількість хворих з песимістичним поглядом на прогноз свого захворювання значно зросла до - 26,1 %. Можливо це пояснюється тривалістю дихальних проблем, низькою ефективністю медикаментозної терапії та по-

глибленням дихальної недостатності, викликаних розвитком склеротично-деструктивних змін в легенях. Саме через 12 місяців найбільша частка хворих (29,6 %) вважали небезпечними для себе будь-які фізичні вправи. Через 3 місяці таких було 28,2 %, а через 6 місяців - 19,1 %. Будь-які дії вимагали занадто багато зусиль через 3 місяці у 24 % хворих, через 6 місяців - у 16,2 %, через 12 місяців - у 31 % пацієнток.

Проблеми з диханням впливають на життєдіяльність, побут і повсякденне життя хворих. Потрібно багато часу для виконання простих дій. Так через 3 місяці 11,3 % хворих відмічали, що їм потрібно багато часу, щоб помитися чи одягнутись. Через 6 місяців така проблема відмічалась лише у 7,1 % пацієнток, а через 12 місяців частка пацієнтів з цією проблемою збільшилась до 16,2 %. Багато часу займає робота по дому. Через 3 місяці це хвилювало 13,34 % хворих, через 6 місяців - 7,8 %, через 12 місяців - 19,8 %. Проблеми з диханням уповільнюють діяльність людини, що особливо бентежить людей життєдіяльних і енергійних. Необхідність повільно ходити, часто зупинятись турбувала через 3 місяці 10,6 % хворих, через 6 місяців - 7,1 %, а через 12 місяців - 15,5 %. Підйом на один сходовий проліт потребував зупинки у 21,1 % хворих через 3 місяці від початку лікування, через 6 місяців - у 12,7 %, через 12 місяців - у 26,8 %. Ще у більшої кількості хворих зупинки потребувала швидка хода. Так через 3 місяці це відмічали 25,6 % хворих, через 6 місяців - 14,8 %, а через 12 місяців - 29,6 %.

Проблеми з диханням ускладнювали всі види домашньої роботи і відпочинку від важкої (копання, відкидання снігу, участь в спортивних змаганнях) до легкої (прогулянки з неважкою валізою, прибирання по дому). Через 3 місяці дихання ускладнювало важку роботу у 57 % хворих, середню - у 26,8 %, легку - у 12,7 %. Через 6 місяців дихання ускладнювало важку роботу у 26,8 % хворих, середню - у 17,6 %, легку - у 7,8 %. Через 12 місяців кількість хворих, яким через дихання було важко виконувати любу роботу значно збільшилось. Так дихання ускладнювало важку роботу у 65,5 % хворих, середню - у 28,2 %, легку - у 17,7 %.

В результаті проблем з диханням значно погіршилась якість повсякденного життя хворих. Частина з них змушена була відмовитись від занять спортом, іграми, розваг, роботи по дому і навіть прогулянок за покупками, а деякі навіть не можуть відійти від ліжка, або стільця. Через 3 місяці не могли займатись спортом або грати в спортивні ігри 38 % хворих, через 6 місяців - 26,8 %, через 12 місяців - 33 %. Не могли прийняти участь у розвагах через 3 місяці - 10,6 % хворих, через 6 місяців - 75 %, через 12 місяців - 13,4 %. Не могли вийти з дому, щоб зробити покупки через 3 місяці - 9,2 % хворих, через 6 місяців - 6,4 %, через 12 місяців - 12,7 %. Не могли займатись роботою по дому через 3 місяці - 10,6 % хворих, через 6 місяців - 7 %, через 12 місяців - 16,9 %. Найважчі прояви дихальної недостатності, які не давали можливості відійти від ліжка або стільця турбували через 3 місяці - 6 хворих (4,2 %), через 6 місяців таких хворих не було, а через 12 місяців зявились у 4 хворих, що склало 2,8 %.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Проблеми з дихальною системою, пов'язані з проявами ранніх та пізніх постхіміо-променевих ушкоджень легень у хворих на рак грудної залози суттєво впливають на якість їх життя.

2. Найбільш виразно погіршувались показники якості життя на 3 місяць від початку лікування, в період, коли в розпалі були гострі запальні процеси (пульмоніти, альвеоліти, бронхіти). На 6 місяць показники якості життя покращувались, а на 12 місяць знову погіршувались, і на цей раз були пов'язані з формуванням у частини хворих пневмосклерозу та пневмофіброзу і вторинними запальними реакціями, що розвивались на їх фоні.

3. Повторне, а іноді і більш суттєве, зниження якості життя через 12 місяців значно погіршує психо-емоційний стан хворих, вони зневірюються у можливості вилікуватись, частіше впадають в депресію, у них знижується ефективність лікарських засобів, в більшій ступені втрачається працездатність, хворі починають потребувати сторонньої допомоги.

4. Тому одним з нагальних завдань в покращенні якості життя хворих на рак грудної залози - є профілактика розвитку пневмофіброзу і склерозу легень в період проведення хіміо-променевого лікування.

Пошук нових ефективних протекторів і виявлення груп високого ризику розвитку постхіміо-променевих легеневих ушкоджень може бути перспективним напрямком для подальших досліджень.

Список літератури

Вплив постхіміопроменевих легеневих пошкоджень на якість життя хворих на рак молочної залози / Ю. В. Думанський, І.Ф. Хурані, О.Я. Какарькін, А.П. Ковальчук // Архив клинической и экспериментальной медицины. - 2011. - Т. 20, №1. - С. 103-106.

Acute lung injury following treatment with higs-dose cyclophosphamide, cisplatin, and carmustine: pharmacodynamic evaluation of carmustinum / R.B. Sones, S. Matthes, E.J. Shpall [et al.] // J. Nat. Cancer. Inst. - 1993. - Vol.85, № 8. - P. 640-647.

Development and validation of a liquid chromatography method for the simultaneous determination of alpha-tocopherol, retinol and retinyl esters in human serum using a monolithic column for the monitoring of anticancer therapy side effects / L. Urbanek, L. Krcmova, D. Solichova [et al.] // J. Sep Sci. - 2006. - Vol. 29, № 16. - P. 2485 - 2493.

Effect of radiotherapy and chemotherapy on pulmonary function after treatment for breast cancer and lymphoma: A follow-up study / J. Theuws, S. Muller, Y. Seppenwoolde [et al.] // J. Clin. Oncol. - 1999. - Vol. 17, № 10. - P. 3091 - 100.

Enhancement of the pulmonary allergic granulocyte recruitment in rats exposed

to DMTI-II, a Kunitz-type inhibitor isolated from Dimorphandra mollis seeds / G. Mello, K. Ruiz, D. Squebola [et al.] // Int Immunopharmacol. - 2011. - Vol. 31, № 12. - P. 735 - 747.
Pulmonary fibrosis induced by cyclophosphamide / A. Segura, A. Yuste, A. Cercos, [et al.] // Ann. Pharmacother. - 2001. - Vol. 35, № 7-8. - P. 894-7.
Subjective sleep quality, objective sleep characteristics, insomnia symptom severity, and daytime sleepiness in women aged 50 and older with nonmetastatic breast cancer / C. Enderlin, T. Coleman, C. Cole [et al.] / / Oncol Nurs Forum. - 2011. - Vol. 38, № 4. - P. 314 - 325.

Хурани И.Ф., Какарькин А.Я.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЛЕГОЧНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ХИМИО-ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

Резюме. *Исследование посвящено изучению некоторых параметров качества жизни больных раком молочной железы, связанных с легочными осложнениями химио-лучевого лечения. Через 3 месяца от начала лечения, более чем у половины больных отмечаются постхимио-лучевые повреждения дыхательной системы, сопровождающиеся кашлем, хрипами, одышкой, болью в грудной клетке. Это приводило к значительному снижению качества жизни больных, особенно физического и психо-эмоционального компонентов. Через 6 месяцев показатели качества жизни улучшались. Возобновлялись сила, энергия, улучшался сон, отдых, выросло повседневная активность и работоспособность. Через 12 месяцев, на фоне роста общего качества жизни, у части больных снижались ее отдельные показатели, за счет развития поздних легочных осложнений (пневмосклероза и фиброза легких). Одышка и кашель влияли на жизнедеятельность, быт и повседневную жизнь больных, заставляя их отказываться от занятий спортом, играми, развлечениями, работы по дому и даже прогулок за покупками. Одним из путей улучшения качества жизни профилактика легочных осложнений, выявления групп повышенного риска среди больных раком грудной железы.*

Ключевые слова: *химио-лучевое лечение, легочные повреждения, качество жизни, рак грудной железы.*

Hourani I.F., Kakarkin A.Y.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BREAST CANCER WITH PULMONARY COMPLICATIONS OF CHEMO-RADIATION THERAPY

Summary. *This paper is dedicated to the study of some parameters of life quality of patients with breast cancer associated with pulmonary complications of chemo-radiation therapy. After 3 months of treatment, more than half of the patients had post chemo-radiation damages of the respiratory system, accompanied by cough, wheezing, shortness of breath and chest pain. This led to a significant decrease in patients life quality, especially physical and psycho-emotional components. After 6 months, life quality indicators improved. Strenghth and energy was restored, sleep and relaxation was improved, daily activity and working capacity increased. After 12 months, on the background of general life quality growth some patients had a fall of some indicators because of the development of late pulmonary complications (pneumosclerosis and fibrosis). Shortness of breath and cough affected vital activity, everyday life, it made some patients to give up sports, games, entertainment, work at home and even shopping. One of the ways to improve life quality is the prevention of pulmonary complications, identifying risk groups among patients with breast cancer.*

Key words: *chemo-radiation therapy, lung damages, life quality, breast cancer.*

Стаття надійшла до редакції 21.06.2011 р.

© Семенина Г.Б.

УДК: 618.6-06:(618.11-006.2+616.453-007.61+612.616.31-036.192)]-02:618.73

Семенина Г.Б.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул.Пекарська, 69, м.Львів, 79010, Україна)

ГІПЕРАНДРОГЕНІЯ ЯК ФАКТОР ПОРУШЕННЯ ЛАКТАЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ У ПОРОДІЛЬ ІЗ СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ ТА НЕКЛАСИЧНОЮ ФОРМОЮ ВРОДЖЕНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ КОРИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ

Резюме. *Проведений аналіз перебігу вагітності і лактації у 175 жінок з гіперандрогенією. І групу дослідження складали 30 вагітних і породіль, у котрих діагноз гіперандрогенії поставлений поза вагітністю, ІІ групу склали 85 вагітних і породіль, у котрих гіперандрогенія вперше встановлена під час теперішнього періоду гестації. Застосовували загальноклінічні, акушерські та гормональні методи дослідження, вивчили кількісний склад молока. Виявлений негативний вплив гіперандрогенії на перебіг гестації та лактації, а також встановлена залежність частоти ускладнень від часу діагностування гіперандрогенії.*

Ключові слова: *вагітність, гіперандрогенія, лактація.*

Вступ

Порушення репродуктивної функції жінки найчастіше спостерігаються при гіперандрогенії - патологічному стані, зумовленому зміною секреції андрогенів, порушенням їх метаболізму і зв'язування на периферії. Андрогени, будучи безпосередніми попередниками жіночих статевих гормонів, необхідні в розвитку репродуктивної функції та в підтриманні гормонального гомеостазу. Порушення біосинтезу і метаболізму ан-

to DMTI-II, a Kunitz-type inhibitor isolated from Dimorphandra mollis seeds / G. Mello, K. Ruiz, D. Squebola [et al.] // Int Immunopharmacol. - 2011. - Vol. 31, № 12. - P. 735 - 747.
Pulmonary fibrosis induced by cyclophosphamide / A. Segura, A. Yuste, A. Cercos, [et al.] // Ann. Pharmacother. - 2001. - Vol. 35, № 7-8. - P. 894-7.
Subjective sleep quality, objective sleep characteristics, insomnia symptom severity, and daytime sleepiness in women aged 50 and older with nonmetastatic breast cancer / C. Enderlin, T. Coleman, C. Cole [et al.] / / Oncol Nurs Forum. - 2011. - Vol. 38, № 4. - P. 314 - 325.

Хурани И.Ф., Какарькин А.Я.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЛЕГОЧНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ХИМИО-ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

Резюме. *Исследование посвящено изучению некоторых параметров качества жизни больных раком молочной железы, связанных с легочными осложнениями химио-лучевого лечения. Через 3 месяца от начала лечения, более чем у половины больных отмечаются постхимио-лучевые повреждения дыхательной системы, сопровождающиеся кашлем, хрипами, одышкой, болью в грудной клетке. Это приводило к значительному снижению качества жизни больных, особенно физического и психо-эмоционального компонентов. Через 6 месяцев показатели качества жизни улучшались. Возобновлялись сила, энергия, улучшался сон, отдых, выросло повседневная активность и работоспособность. Через 12 месяцев, на фоне роста общего качества жизни, у части больных снижались ее отдельные показатели, за счет развития поздних легочных осложнений (пневмосклероза и фиброза легких). Одышка и кашель влияли на жизнедеятельность, быт и повседневную жизнь больных, заставляя их отказываться от занятий спортом, играми, развлечениями, работы по дому и даже прогулок за покупками. Одним из путей улучшения качества жизни профилактика легочных осложнений, выявления групп повышенного риска среди больных раком грудной железы.*

Ключевые слова: *химио-лучевое лечение, легочные повреждения, качество жизни, рак грудной железы.*

Hourani I.F., Kakarkin A.Y.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BREAST CANCER WITH PULMONARY COMPLICATIONS OF CHEMO-RADIATION THERAPY

Summary. *This paper is dedicated to the study of some parameters of life quality of patients with breast cancer associated with pulmonary complications of chemo-radiation therapy. After 3 months of treatment, more than half of the patients had post chemo-radiation damages of the respiratory system, accompanied by cough, wheezing, shortness of breath and chest pain. This led to a significant decrease in patients life quality, especially physical and psycho-emotional components. After 6 months, life quality indicators improved. Strenghth and energy was restored, sleep and relaxation was improved, daily activity and working capacity increased. After 12 months, on the background of general life quality growth some patients had a fall of some indicators because of the development of late pulmonary complications (pneumosclerosis and fibrosis). Shortness of breath and cough affected vital activity, everyday life, it made some patients to give up sports, games, entertainment, work at home and even shopping. One of the ways to improve life quality is the prevention of pulmonary complications, identifying risk groups among patients with breast cancer.*

Key words: *chemo-radiation therapy, lung damages, life quality, breast cancer.*

Стаття надійшла до редакції 21.06.2011 р.

© Семенина Г.Б.

УДК: 618.6-06:(618.11-006.2+616.453-007.61+612.616.31-036.192)]-02:618.73

Семенина Г.Б.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул.Пекарська, 69, м.Львів, 79010, Україна)

ГІПЕРАНДРОГЕНІЯ ЯК ФАКТОР ПОРУШЕННЯ ЛАКТАЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ У ПОРОДІЛЬ ІЗ СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ ТА НЕКЛАСИЧНОЮ ФОРМОЮ ВРОДЖЕНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ КОРИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ

Резюме. *Проведений аналіз перебігу вагітності і лактації у 175 жінок з гіперандрогенією. І групу дослідження складали 30 вагітних і породіль, у котрих діагноз гіперандрогенії поставлений поза вагітністю, ІІ групу склали 85 вагітних і породіль, у котрих гіперандрогенія вперше встановлена під час теперішнього періоду гестації. Застосовували загальноклінічні, акушерські та гормональні методи дослідження, вивчили кількісний склад молока. Виявлений негативний вплив гіперандрогенії на перебіг гестації та лактації, а також встановлена залежність частоти ускладнень від часу діагностування гіперандрогенії.*

Ключові слова: *вагітність, гіперандрогенія, лактація.*

Вступ

Порушення репродуктивної функції жінки найчастіше спостерігаються при гіперандрогенії - патологічному стані, зумовленому зміною секреції андрогенів, порушенням їх метаболізму і зв'язування на периферії. Андрогени, будучи безпосередніми попередниками жіночих статевих гормонів, необхідні в розвитку репродуктивної функції та в підтриманні гормонального гомеостазу. Порушення біосинтезу і метаболізму ан-

дрогенів виявляє тривалий стійкий вплив на різні ланки репродуктивної системи жіночого організму. Гіперандрогенію часто називають хворобою сторіччя і пов'язують це з науково-технічним прогресом, підвищенням психічної та фізичної активності, урбанізацією, впливом стресових ситуацій. Мабуть, це зумовлено ще і прогресом у лікуванні неплідддя і невиношування вагітності у хворих з гіперандрогенією різного генезу, з народженням потомства, яке має такі ж проблеми, що й у батьків.

Серед ендокринних причин невиношування вагітності гіперандрогенія займає чільне місце, становлячи 21-48% [Dewailly, 2007]. Дослідження багатьох авторів показали, що гіперандрогенія є одним із факторів, які призводять до перинатальної патології, в зв'язку з тим грудне вигодовування цих новонароджених є актуальним [Воронцов, Фатеева, 1998; Dewailly, 2007; Sir-Petermann, 2008; Garcia et al., 2009; Serri et al., 2010; Ionescu et al., 2011]. Доведений значний вплив грудного вигодовування на перебіг раннього неонатального періоду та подальший розвиток дітей, а також на здоров'я матері [Воронцов, Фатеева, 1998; Ionescu et al., 2011].

Лактація - складний процес, підготовка до якого починається з ранніх термінів вагітності, тому характер лактаційної функції нероздільно пов'язаний з особливостями перебігу вагітності та родового акту. Вплив гіперандрогенії на лактаційну функцію жінок із синдромом полікістозних яєчників (СПКЯ) та некласичною формою вродженої гіперплазії кори надниркових залоз (ВГКН), зумовленої дефіцитом 21-гідроксилази, у доступній літературі не висвітлений.

Метою даного дослідження було вивчення впливу гіперандрогенії на характер становлення секреторної діяльності молочних залоз у ранньому пуерперії.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилось 225 жінок у періоді гестації та пуерперію, які представлені трьома групами. І групу склали 90 вагітних і породіль, у котрих діагноз гіперандрогенії поставлений до вагітності і які отримували прегравідарну підготовку; ІІ - 85 вагітних і породіль, у котрих гіперандрогенія вперше діагностована під час даної вагітності; у ІІІ (контрольну) групу увійшли 50 здорових вагітних жінок.

В обстежуваних нами жінок визначали вміст у сироватці крові кортизолу, тестостерону, естріолу, дегідроепіандростерону-сульфату, плацентарного лактогену імунохемілюмінісцентним методом ("Roche", Німеччина).

Ультразвукове обстеження плоду та плаценти проводили на апараті "Aloka" SSD-2000 з використанням нормативних показників.

Гормональні дослідження та УЗД проводили у різні терміни вагітності: при поступленні у стаціонар та в динаміці через 3-4 тижні. Допплерометричне дослідження кровоплину проводили у терміні гестації 30-32 і 36-40 тижнів: у маткових артеріях, артерії пуповини та середній мозковій артерії плоду. Для характеристики гемодинаміки використовували якісні параметри кровоплину, які характеризують периферичний судинний опір: систоло-діастолічне співвідношення (СДС), індекс резистентності (ІР), пульсаційний індекс (ПІ). Кардіомоніторне спостереження за станом плоду здійснювалось за допомогою кардіотокографа "Hewlett Packard Viridia Senes 50 XM" з оцінкою показника стану плоду.

Критеріями плацентарної недостатності (ПН) служили: різке зниження рівня гормонів плодового і плацентарного походження (плацентарний лактоген, естріол), зниження фето- і матково-плацентарного кровоплину при допплерометрії, поява ознак внутрішньоутробного страждання плоду при КТГ. Стан новонароджених оцінювали впродовж раннього неонатального періоду за шкалою Апгар.

Лактацію оцінювали на 2, 4 і 6 доби післяродового періоду. Оцінку ступеня недостатності функції лактації проводили за класифікацією С.Н.Гайдукова (1999): І ступінь - дефіцит молока до 25%, ІІ ступінь - 50%, ІІІ ступінь - до 75%, ІV ступінь - понад 75%. Підсумовували кількість випитого новонародженим молока при годуванні грудьми (контрольне зважування) і кількість ретельно зцідженого впродовж доби молока.

Вміст пролактину у сироватці крові визначали на 2 та 6 добу пуерперію імунохемілюмінісцентним методом ("Roche", Німеччина).

Результати. Обговорення

Вік обстежуваних жінок знаходився в межах від 19 до 38 років (в середньому 27±1,2 років). Майже у 80% вагітних виявлений ускладнений репродуктивний анамнез. Так, у 73,7% жінок було звичне невиношування вагітності, причому у 68% жінок спонтанне переривання вагітності спостерігали в терміні 8-12 тижнів, у 32% жінок - в терміні 17-20 тижнів. На неплідддя в анамнезі вказували 15,4% жінок. Вагітність закінчувалось пологами рідко - у 10,9% випадків. Супутня екстрагенітальна патологія була виявлена у 41% вагітних.

З метою підготовки до даної вагітності жінки І групи отримували лікування в залежності від походження гіперандрогенії та розподілені на підгрупи: А - гіперандрогенія яєчникового походження (СПКЯ) і Б - гіперандрогенія надниркового походження (некласична форма ВГКН). Серед хворих І А підгрупи (40 жінок) дриллінг яєчників шляхом лапароскопії перенесли 28 обстежуваних, у 10 з них після операції з метою стимуляції овуляції застосовувався кломіфену цитрат, у 5 жінок - тільки діане-35, 7 жінок отримували тільки естроген-гестагенні препарати. Пацієнти із ВГКН (25 осіб) отримували коригуючу терапію преднізолоном в дозі 5 мг на добу. Факт настання вагітності у тих жінок вказував на досягнення деякої компенсації гормональних порушень.

Вагітні ІІ групи після встановлення діагнозу гіперандрогенії при загрозі переривання вагітності у жінок

Таблиця 1. Ступінь вираження порушення лактації у породіль різних груп.

Групи спостереження	ГГ I ступеня	ГГ II ступеня	ГГ III ступеня	Агалактія	Всього
Здорові породіллі (n=50)	7 (14,0%)	31 (6,0%)	-	-	10 (20,0%)
Породіллі з гіперандрогенією, діагностованою до вагітності (n=72)	26 (36,1%)	14 (19,4%)	5 (6,9%)	1 (1,4%)	46 (63,9%)
Породіллі з гіперандрогенією, діагностованою під час даної вагітності (n=72)	14 (24,6%)	17 (29,8%)	8 (14,0%)	2 (3,5%)	41 (71,9%)

із ВГКН отримували терапію преднізолоном, вагітним зі СПКЯ призначали гестагени.

Сприятливе завершення вагітності та пологів мало місце у 76 жінок, що пояснюється досягненням компенсації наявних порушень.

Проте, в обстежуваних жінок виявлено велику кількість ускладнень вагітності. Загроза переривання вагітності знаходиться на першому місці серед гестаційних ускладнень у жінок з гіперандрогеніями: у I групі - у 79%, у II групі - у 98% вагітних. У 2/3 пацієнток ознаки загрози переривання вагітності з'явились у I триместрі, ці хворі отримували лікування, спрямоване на пролонгування гестації. Друге місце серед акушерських ускладнень при гіперандрогенії посідає ПН, яка спостерігалась з початку II триместру вагітності у I групі (у 35,3% випадків), у II групі - у 60%, в той час як у здорових вагітних таке ускладнення не траплялось ($p<0,001$). У системі мати-плацента-плід відмічено порушення кровообігу, які виявлялись по зміні індексів кровоплину в судинах маткової артерії, артерії пуповини і середній мозковій артерії плоду. Дані зміни у 2,5 рази частіше спостерігались у II групі вагітних жінок ($p<0,001$). Так, при обстеженні кровоплину в матковій артерії в основних групах (I і II) мали місце збільшення числових значень СДС, ІР та ПІ, тоді як у контрольній групі відмічено зниження індексів периферичного судинного опору (ІПСО) ($p<0,05$). Індекси кровоплину в артерії пуповини у здорових вагітних показали тенденцію до зменшення числових значень СДС, ІР та ПІ в міру прогресування гестації, а в основних групах відмічено збільшення числових значень індексів судинної резистентності, причому у II групі більше, ніж у I групі ($p<0,05$). При дослідженні кровоплину в середній мозковій артерії плоду в контрольній групі зауважено зменшення числових значень ІПСО, в той час як в основних групах має місце різке зниження СДС, ІР та ПІ.

Верифікацію ПН проводили за допомогою гістологічного дослідження посліду.

Всі вагітні основних груп отримували комплекс заходів, спрямованих на покращення стану фетоплацентарного комплексу. У ході гестації діагноз затримки внутрішньоутробного розвитку плоду (ЗВУР) ставили на основі результатів ультразвукового обстеження, діагноз дистресу плоду - на підставі результатів каордіомоніторного обстеження і аналізу біофізичного профілю плоду, а також клінічних даних. ЗВУР плоду встановлено у II групі у 39% вагітних, що значно перевищує цей показник у I групі - 16,7% ($p<0,01$).

Аналіз перебігу пологів у жінок з гіперандрогеніями продемонстрував, що найчастішими ускладненнями були несвоєчасне вилиття навколоплодових вод (30,5%) і аномалії пологової діяльності (19,3%), причому слабкість пологової діяльності зустрічалась найчастіше - у 17% роділь.

Стосовно методів родорозв'язання, то у жінок з гіперандрогеніями різного генезу відмічається висока частота абдомінального способу: кесарів розтин виконаний у 26,3% жінок. Серед показань до операції домінували поєднані: обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез (пізній репродуктивний вік, неплідддя, використання допоміжних репродуктивних технологій) і аномалії родової діяльності, дистрес плоду. При цьому показник оперативного родорозв'язання у II групі вагітних жінок з гіперандрогенією превищував такий у I групі ($p<0,05$), становлячи відповідно 32,9 та 20,0%.

Аналіз захворювань немовлят показав, що у II групі гіпотрофія новонароджених спостерігалась у 35% випадків, це у 2,3 рази більш високий показник, ніж у I групі (15%, $p<0,001$). Оцінюючи за шкалою Апгар, слід зауважити, що 80% новонароджених у I групі отримали 7-8 балів, 20% отримали оцінку 4-6 балів. У II групі 45% дітей народились в стані дистресу, у 18% спостережень оцінка за шкалою Апгар була 1-3 бали ($p<0,0001$).

Лактаційна функція була досліджена у 129 породіль з гіперандрогенією (основна група) та у 50 здорових породіль. До основної групи не увійшли 46 породіль після кесаревого розтину, так як доведено, що абдомінальне родорозв'язання є фактором ризику розвитку гіпогалаксії (ГГ). У породіль з гіперандрогеніями нами виявлено зниження лактаційної функції. У I групі ГГ виявлена у 63,9% породіль, у II групі - у 71,9% обстежуваних, в той час як у контрольній групі цей показник склав 20,0% ($p<0,001$), середня кількість молока на 2, 4 і 6 добу післяродового періоду склала відповідно 89,8±7,60; 194,7±13,00 та 275,4±28,45 мл.

При вивченні ступеня вираженості ГГ встановили наступне: I ступінь відмічалась у 40 (31,0%) породіль, II ступінь - у 31 (24,0%), III ступінь - у 13 (10,1%), агалактія - у 3 (2,3%) породіль (табл. 1). Найбільш виражений негативний зворотній зв'язок спостерігається між часом встановлення гіперандрогенії та характером лактації ($r=-4,57$).

Це можна пояснити тим, що у I групі проводили корекцію гормональних порушень і прегравідарну підготовку, в період гестації були організовані спосте-

реження з ранніх термінів, а також профілактика і терапія загрози переривання вагітності та плацентарної недостатності [Kaplan, 2008; Fauser, Eijkemans, 2009].

Для зрозуміння ситуації, що склалася, проаналізували зміни вмісту пролактину в сироватці крові у породіль усіх груп. Отже, у жінок з достатньою секрецією молока відмічено поступове зростання рівня пролактину: на II добу - 108,37±3,4 нг/мл, на VI добу - 149,37±7,41 нг/мл, в той час як у породіль з гіперандрогеніями вміст пролактину був суттєво нижчим: на II добу - 79,64±3,2 нг/мл ($p<0,05$), на VI добу - 98,32±1,41 нг/мл ($p<0,01$).

Відомо, що гормони фетоплацентарного комплексу, зокрема, плацентарний лактоген, приймають участь у підготовці молочних залоз до лактації [Spellancy, 2007]. Зниження рівня гормонів фетоплацентарного комплексу, яке наявне при плацентарній недостатності, призводить до зниження лактаційної функції у жінок з гіперандрогеніями.

Висновки та перспективи подальших розробок

Таким чином, у дослідженні встановлено, що характер і частота гестаційних ускладнень у жінок з гіперандрогеніями мають пряму залежність від часу виявлення патології, а саме, від початку проведення патогенетично обгрунтованої терапії ($r=+3,67$).

У II групі обстежуваних жінок відсоток гестаційних ускладнень перевищує такий у I групі. Отже, гіперандрогенія підвищує ризик розвитку перинатальних ускладнень і є фактором, сприяючим гіпогалактії, оскільки наявний до вагітності та у першому триместрі дефіцит естрогенів не стимулював, як зазвичай, розвиток сполучної тканини (в основному інтралобулярної) і протоків (їх видовження та розгалуження каналів) молочних залоз; дефіцит прогестерону за умов гіперандрогенії не виявив повноцінного впливу на ріст альвеол, дольок молочних залоз, не зумовивши розвитку залозистої трансформації альвеол.

У жінок з гіперандрогеніями при зниженні рівня гормонів фетоплацентарного комплексу, яке наявне при плацентарній недостатності, знижується лактаційна функція. Для таких жінок зі зниженою лактаційною функцією вкрай необхідним є планування вагітності (діагностика і виявлення джерела гіперандрогенії, патогенетична терапія з корекцією гормональних порушень і прегравідарна підготовка).

При настанні вагітності всі жінки з гіперандрогеніями підлягають спостереженню із застосуванням спеціальних методів дослідження, починаючи з ранніх термінів гестації, для них необхідні рання діагностика і лікування загрози переривання вагітності.

Починаючи з II триместру вагітності всім жінкам з гіперандрогенією повинна проводитися діагностика стану фетоплацентарного комплексу та профілактика плацентарної недостатності, в пологах - динамічне спостереження за станом плоду і профілактика аномалій пологової діяльності. Усе це, можливо, дозволить знизити частоту гестаційних ускладнень і слугуватиме профілактикою гіпогалактії у породіль з гіперандрогенією, зумовленою СПКЯ та некласичною формою ВГКН.

У перспективі доцільним є розроблення способів профілактики гіпогалактії у вагітних жінок з гіперандрогеніями яєчникового та надниркового походження, оскільки знижена лактація є частим ускладненням у даного контингенту пацієнток.

Список літератури

Воронцов И.М. Естественное вскармливание детей, его значение и поддержка /И.М.Воронцов, Е.М.Фатеева.- Ст. Петербург, 1998.- С.47-50.

Dewailly D. Nonclassic 21-hydroxylase deficiency /D.Dewailly //Semin. Reprod. Med.- 2007.- Vol.20, №3.- P.243-248.

Fauser B. Predicting pregnancy in women with polycystic ovary syndrome / B.Fauser, M.J.Eijkemans //J. Clin. Endocrinol. Metab.- 2009.- Vol.94, №9.- P.3183-3184.

Garcia M.C. Hypothalamic levels of NPY, MCH, and preproorexin mRNA during pregnancy and lactation in the rat: role of prolactin /M.C.Garcia, M.Lopez, O.Gualillo, L.M.Seoane //FASEB J.- 2009.- Vol.17, №11.- P.1392-1400.

Ionescu O. Hyperprolactinemia and pregnancy /O.Ionescu, C.Vulpoi, C.Cristea [et al.] //Rev: Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.- 2011.- Vol.106, №1.- P.60-64.

Kaplan S.L. The Endocrine milieu of pregnancy, puerperium and childhood /S.L.Kaplan //Columbus.- 2008.- P.77.

Serri O. Diagnosis and management of hyperprolactinemia /O.Serri, C.L.Chik, E.Ur, S.Ezzat //CMAJ.- 2010.- Vol.169, №6.- P.575-581.

Sir-Petermann T. Maternal serum androgen in pregnant women with polycystic ovarian syndrome: possible implications in prenatale androgenization /T.Sir-Petermann //Human. Reprod.- 2008.- Vol.17, №10.- P.2573-2579.

Spellancy W.N. Human placental lactogen in high-risk pregnancy /W.N.Spellancy //Clin. Obstet. Gynecol.- 2007.- Vol.16.- P.298-312.

Семенына Г. Б.

ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ ЛАКТАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ У РОДИЛЬНИЦ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ И НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ВРОЖДЁННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Резюме. *Проведён анализ течения беременности и лактации у 175 женщин с гиперандрогенией. I группу исследования составляли 90 беременных и родильниц, у которых диагноз гиперандрогении поставлен вне беременности, II группу составляли 85 беременных и родильниц, у которых гиперандрогения впервые установлена во время настоящей гестации. Применяли общеклинические, акушерские и гормональные методы исследования, был изучен количественный состав молока. Выявлено негативное влияние гиперандрогении на течение гестации и лактации, а также установлена зависимость частоты осложненний от времени диагностирования гиперандрогении.*

Ключевые слова: *беременность, гиперандрогения, лактация.*

Semenina G.B.

HYPERANDROGENISM AS THE FACTOR OF INFRINGEMENT LACTATION FUNCTIONS OF PUERPERAL WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME AND NONCLASSIC CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA

Summary. *The course of pregnancy and lactation was analyzed in 175 females with hyperandrogenia. Group I comprised 90 pregnant women and puerperal women in whom hyperandrogenia had been diagnosed before pregnancy. Group II included 85 pregnant women and puerperal women in whom hyperandrogenism had been first established during the pregnancy under study. Physical, obstetric, and hormonal studies were used. The quantitative composition of their milk was studied. Hyperandrogenism was found to have a negative effect on the course of gestation and lactation. There was also an association of the frequency of compositions to the time of hyperandrogenism detection.*

Key words: *pregnancy, hyperandrogenism, lactation.*

Стаття надійшла до редакції 19.07.2011 р.

© Благун О.Д.
УДК: 615.281:615.33.03:351.615.1
Благун О.Д.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова, кафедра фармації (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ВІННИЧЧИНИ РЕСПІРАТОРНИХ ПРОТИМІКРОБНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ - МАКРОЛІДІВ ТА ФТОРХІНОЛОНІВ

Резюме. *У роботі представлені результати класифікаційного аналізу макролідних та фторхінолонових антибактеріальних лікарських засобів і соціологічного дослідження їх асортименту Вінниччини. Встановлено, що попитом користуються близько 45 макролідних і 50 фторхінолонових торгівельних найменувань лікарських засобів даних груп. Серед усіх виробників макролідів і фторхінолонів, представлених на фармацевтичному ринку області частка лікарських засобів іноземного виробництва значно переважає, найбільш вагома частка серед яких припадає на виробників Індії. Встановлені топ-лікарські засоби. Серед різних лікарських форм досліджуваних груп препаратів перевага у роздрібній торгівлі надається твердим лікарським засобам, а при стаціонарному забезпеченні хворих - ін'єкційним.*
Ключові слова: *асортимент, макролідні, фторхінолонові лікарські засоби.*

Вступ

За останні 10 років у системі лікарського забезпечення населення відбулися зміни, обумовлені переходом економіки до ринкових відносин. Така ситуація призвела до корінної перебудови управління фармацевтичною економічною діяльністю аптечних підприємств та неухильного росту фармацевтичного ринку. З кожним роком зростає не лише його обсяг у грошовому виразі, але й з'являються нові, більш ефективні, лікарські засоби (л/з) з мінімальними побічними ефектами порівняно з їх попередниками. Так, макроліди, не дивлячись на піввікову історію застосування, і на сьогодні є однією із найбільш затребуваних груп антибіотиків, що прекрасно вписуються в сучасні схеми раціональної протимікробної терапії інфекційних захворювань [Щекина, 2007]. Серед антибактеріальних лікарських засобів широкого спектра дії одне з чільних місць посідають також фторхінолони [Козачок и др., 2007; Ващук та ін., 2007]. Сьогодні за частотою використання у світовій практиці антибактеріальної терапії та ролі в лікуванні інфекційних процесів фторхінолони поступаються лише ?-лактамним антибіотикам [Гром, Гадяк, 2010; Лебедева и др., 2011].

Для працівників аптечних підприємств край необхідна сучасна інформація про антибактеріальні л/з, представлені на фармацевтичному ринку.

Мета роботи - маркетингові дослідження сучасного фармацевтичного ринку макролідних та фторхінолонових л/з Вінниччини.

Матеріали та методи

Збір матеріалу проводився на базі аптек Вінницької області, лікарняної аптеки Вінницької міської лікарні №1 та оптових фірм "БаДМ" і "Оптіма-Фарм".

Здійснення класифікаційного аналізу макролідних та фторхінолонових антибактеріальних л/з базувалось на контент-аналізі нормативно-довідкової літератури [Здравомыслов, 1973]. При проведенні контент-аналізу антибактеріальних л/з враховувалися міжнародні непатентовані назви (МНН), країна-виробник, фірма-виробник, форма випуску [Компедиум, 2010; Машковский, .2008].

Соціологічне дослідження асортименту л/з проведене на базі аптек Вінниччини шляхом опитування фармацевтичних працівників.

При маркетинговому дослідженні ринку дотримувались міжнародної класифікаційної системи лікарських засобів АТХ.

Результати. Обговорення

Відомо, що вітчизняний фармацевтичний ринок макролідів представлений 55 найменуваннями [Зіменковський, Ривак, 2009; Чумак та ін., 2009]. А з антибактеріальних лікарських засобів групи фторхінолонів в Україні зареєстровано та дозволено до використання (2009 р.) 223 торгові назви, у т.ч. 62 препарати (27,8%) вітчизняних виробників [Гром, Гадяк, 2010].

На сучасному фармацевтичному ринку Вінничини, за нашими даними, з урахуванням лікарської форми, дозувань, фасовки, країн-виробників, нараховується близько 45 макролідних торгівельних найменувань л/з даної групи та 50 фторхінолонових найменувань л/з, які користуються попитом (табл. 1).

При цьому серед досліджуваних л/з частка л/з вітчизняного виробництва значно нижча за іноземну (рис. 1, 2).

Отримані відомості віддзеркалюють загальну ситуацію на фармацевтичному ринку України. Так, за даними А.Б.Зіменковського, Т.Б.Ривак [2009], населення України забезпечується макролідами переважно завдяки іноземним виробникам: 37 (67,3%) л/з від загальної кількості найменувань та лише 18 (32,7%) асортиментних позицій - л/з вітчизняних виробників. Схожі дані отримані при дослідженні попиту антибактеріальних засобів групи фторхінолонів [Яковлева и др., 2010].

Дані щодо співвідношення виробників макролідів

Таблиця 1. Асортимент найпоширеніших макролідів та респіраторних фторхінолонів фармацевтиного ринку Вінничини.

Міжнародна непатентована назва (МНН)	Торгова назва	Виробник	Лікарська форма
1	2	3	4
МАКРОЛІДИ			
Еритроміцин	ЕРИТРОМІЦИН	ЗАТ НВЦ "Борщагівський ХФЗ"	табл., вкриті оболонкою, по 250 мг, 500 мг, табл. по 100 мг; табл., вкриті оболонкою порошок, кишковорозчинн, по 0,1 г, 0,2 г.
	ЕРИТРОМІЦИН	ВАТ "Вітаміни"	
Азитроміцин	АЗИМЕД®	ВАТ "Київмедпрепарат"	табл., вкриті оболонкою, по 125, 250, 500 мг; капс. по 250 мг; порошок ліофілізований для приготування р-ну для ін'єкцій по 500 мг, 1г. у фл.; порошок для приготування суспензії для перорального застосування, 100 мг/5 мл, 200 мг/5 мл, 100 мг/20 мл; 200 мг/20 мо, 500 мг/20 мл у фл.
	АЗИТРОМІЦИН	ТОВ "Астрафарм"	
	АЗИТРОМІЦИН	Одеське ВХФП "Біостимулятор" у формі ТОВ	
	АЗИТРОМІЦИН-БХФЗ	ЗАТ НВЦ "Борщагівський ХФЗ"	
	АЗИТРОМІЦИН-ЗДОРОВ'Я	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я"	
	АЗИТРОМІЦИН-КР	ВАТ "ХФЗ "Червона зірка"	
	АЗИЦИН	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"	
	АЗАКС	NOBEL ILAC SANAYII VE TICARET A.S. Туреччина	
	АЗИВОК	"Wockhardt Ltd" Індія	
	АЗИНОМ	"Genom Biotech Pvt.Ltd." Індія	
	АЗИТРАЛ АЗИТРАЛ 250 АЗИТРАЛ 500	Alembic Limited Індія	
	АЗИТРО	"Cooper Pharma" Індія	
	АЗИТРОКС	Eczacibasi-Zentiva Saglik Urunleri Sanay ve Ticaret A.S Туреччина	
	АЗИТРОКС 250 АЗИТРОКС 500	"Zentiva" a.s. Чеська Республіка	
	АЗИТРОМІЦИН	"Rusan Pharma" Індія	
	АЗИТРОМІЦИН	Kniss Laboratories Pvt. Ltd Індія	
	АЗИТРОМІЦИН	ТОВ "Фармтехнологія" Республіка Білорусь	
	АЗИТРОМЦИН	РУП "Борисовський завод медичних препаратів" Республіка Білорусь	
	АЗИТРОМІЦИН-АПО	Apotex Inc. Канада	
	АЗИТРОМІЦИН-НОРТОН	Neon Laboratories Limited для "Norton International Pharmaceutical Inc." Індія/Канада	
	АЗИТРОМІЦИН-НОРТОН	Neon Laboratories Limited; "VENUS REMEDIES LIMITED" для "American Norton Corporation" Індія/США	
	АЗИТРОМІЦИН-НОРТОН	Unimax Laboratories для "American Norton Corporation" Індія/США	
	АЗИТРОМІЦИН-РАТЮФАРМ	Eczacibasi-Zentiva Saglik Urunleri Sanayi ve Ticaret A.S. (скорочена назва - Eczacibasi-Zentiva) для "ratiopharm International GmbH" Туреччина/Німеччина	
	АЗО	"Tulip Lab. Privat Limited" Індія	
	АУГМЕНТИН	"GlaxoSmithKline" Великобританія	
	АЗИТРОГЕКСАЛ®	"Salutas Pharma GmbH" підприємство компанії "Hexal AG" "Ilsan Ilac ve Hammaddelery" для "Hexal AG" Німеччина/Туреччина/Німеччина	
	АЗИТРОСАНДОЗ	Sandoz S.R L. для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Румунія/Словенія	
	АЗИТРО САНДОЗ®	Salutas Pharma GmbH підприємство компанії "Sandoz" "Sandoz Ilac Sanayi ve Ticaret A.S." для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Німеччина/Туреччина/Словенія	
	АЗІАДЖІО	Agio Pharmaceuticals Ltd Індія	
	ЗАТРИН-250 ЗАТРИН -500	"FDC Limited"Індія	
	ЗЕТАМАКС™	"Pfizer Pharmaceuticals LLC" для "Pfizer Inc." США	
	ЗИТРОКС	"Macleods Pharmaceuticals Ltd" Індія	
	ЗОМАКС®	"Al-Hikma Pharmaceuticals" Йорданія	
	СУММАМЕД® СУММАМЕД® ФОРТЕ	"Pliva Croatia" Ltd Хорватія	
	ХЕМОМЦИН®	"Hemofarm" Сербія і Чорногорія	

Продовження таблиці 1.

Міжнародна непатентована назва (МНН)	Торгова назва	Виробник	Лікарська форма
1	2	3	4
Рокситроміцин	РОКСИЛІД	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"	табл. вкриті оболонкою по 50 мг, 100 мг, 150 мг, 300мг
	КСИТРОЦИН	"Pharmaceutical Works Polfa in Pabianice Joint-Stock Company" Польща	
	РОКСИД 150 РОКСИД 300 РОКСИД КІДТАБ	"Alembic Ltd" Індія	
Кларитроміцин	КЛАМЕД	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"	табл., вкриті плівковою оболонкою, по 250 мг, по 500 мг, табл. пролонгованої дії, вкриті оболонкою, по 500 мг, гранули для приготування суспензії 125 мг/5 мл, 250 мг/5 мл для перорального застосування у фл., порошок ліофілізований для приготування р-ну для інфузій по 500 мг у фл.
	КЛАРИТРОМІЦИН	ВАТ "ХФЗ "Червона зірка"	
	КЛАРИТРОМІЦИН-ЗДОРОВ'Я	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я"	
	КЛАБАКС КЛАБАКС OD	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	КЛАРБАКТ	"Ipca Laboratories Limited" Індія	
	КЛАРИМАКС	"Pharmascience Inc." Канада	
	КЛАРИТРОГЕКСАЛ®	"Salutas Pharma GmbH" підприємство компанії "Hexal AG";"Haupt Pharma Berlin GmbH" для "Hexal AG" Німеччина	
	КЛАРИТРОМІЦИН-НОРТОН	"Unimax Laboratories"для"Norton International Pharmaceutical Inc." Індія/Канада	
	КЛАРИТРОМІЦИН-НОРТО	Neon Laboratories Limited; "VENUS REMEDIES LIMITED" для "American Norton Corporation" Індія/США	
	КЛАРИТРОМЦІН-РАТІОФАРМ	Ind-Swift Limited для "ratiopharm International GmbH" Індія/Німеччина	
	КЛАРИТРОСАНДОЗ	Lek Pharmaceuticals d.d. підприємство компанії "Sandoz"; "Sandoz S.R.L" для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Словенія/Румунія/Словенія	
	КЛАРИТРОСАНДОЗ®XL	Lek Pharmaceuticals d.d. підприємство компанії "Sandoz"; "Sandoz S.R.L" для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Словенія	
	КЛАЦИД®	"Abbott SpA" Італія	
	КЛАЦИД®	Abbott S.r.l. для "Abbot Laboratories S.A." Італія/Швейцарія	
	КЛЕРИМЕД 500	"Medochemie Ltd" Кіпр	
	КЛЕРОН	"MaxPharma Limited" Кіпр	
	КЛЕРОН	Кларон-МАКСФАРМА Aegis Ltd для "MaxPharma Limited" Кіпр/Великобританія	
	ФРОМІЛІД® ФРОМІЛІД®УНО ФР ОМІЛІД УНО "KRKA d.d.	Novo mesto" Словенія	
Джозаміцин	ВІЛЬПРАФЕН®	"Astellas Pharma S.p.A. " для "Astellas Pharma Europe B.V.", Італія/Нідерланди	табл., вкриті оболонкою, по 500 мг
Спіраміцин	РОВАЦИД	ВАТ "Фармак"	табл. покриті оболонкою по 1,5 млн. МО, 3 млн МО; порошок ліофілізований для ін'єкцій по 1,5 млн МО у фл., табл. розчинні по 1,5 млн МО, 3 млн МО.
	СПІРАМІЦИН	ВАТ "ХФЗ "Червона зірка" для ТОВ "Фармацевтичний завод "Фармадом"	
	РОВАЛЕН	"VIOFAR Ltd" Pharmaceutical & cosmetic labaratories Греція	
	РОВАМІЦИН®	"Aventis Pharma Specialite";"Famar Lyon" для "Laboratories Aventis" Франція	
	РОВАМІЦИН®	Aventis Intercontinental для "SANOFI-AVENTIS" Франція	
	РОВАМІЦИН®	Famar Lyon для "SANOFI-AVENTIS" Франція	
Мідекаміцин	МАКРОПЕН	"KRKA d.d., Novo mesto", Словенія	гранули для приготування суспензії 175 мг/5 мл для перорального застосування у фл.; табл., вкриті плівковою оболонкою, по 400 мг.
ФТОРХІНОЛОНИ			
Ципро-флоксацин Норфлоксацин Офлоксацин	ЦИПРОКСОЛ	ЗАТ "ФФ "Дарниця"	табл., вкриті плівковою оболонкою, по 250, по 500 мг, по 750 мг; р-н для в/в інфузій, 2 мг/мл по 50 мл (100 мг), 100 мл (200 мг), 200 мл (400 мг) у фл.; концентрат для приготування р-ну для інфузій, 10 мг/мл по 10 мл (100 мг) в амп.; р-н для ін'єкцій 0,2% по 100 мл у фл.
	ЦИПРОФАРМ® ЦИПРОФЛОКСАЦИН	ВАТ "Фармак"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН-ДАРНИЦЯ	ЗАТ "ФФ "Дарниця"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН	ТОВ "Дослідний завод "ГНЦЛС"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН	ТОВ "Юрія-Фарм"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН	ВАТ "Київмедпрепарат"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН	ЗАТ "Технолог"	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН-НОВОФАРМ	ТОВ фірма "Новофарм-Біосинтез"	

Продовження таблиці 1.

Міжнародна непатентована назва (МНН)	Торгова назва	Виробник	Лікарська форма
1	2	3	4
	ЦИПРИНОЛ®	"KRKA d.d. Novo mesto" Словенія	
	ЦИПРОБЕЛ	"NOBEL ILAC SANAYII VE TICARET A.S." Туреччина	
	ЦИПРОБІД	"Cadila Healthcare Ltd" Індія	
	ЦИПРОБАЙ®	Bayer HealthCare AG та "Bayer AG" Німеччина	
	ЦИПРОЛЕТ ЦИПРОЛЕТ	®"Dr.Reddy's Laboratories Limited" Індія	
	ЦИПРОМ-250 ЦИПРОМ-500	"Synmedic Laboratories" Індія	
	ЦИПРОМЕД	Promed Exports Pvt. Ltd. Індія	
	ЦИПРОНАТ	"Genom Biotech Pvt.Ltd." Індія	
	ЦИПРОСАНДОЗ ЦИПРО САНДОЗ®	Salutas Pharma GmbH підприємство компанії "Sandoz"; "Solupharm Pharmazeutische Erzeugnisse" для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Німеччина/Словенія	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН-НОРТОН	"Unimax Laboratories" для "Norton International Pharmaceutical Inc." Індія/Канада	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН-ФПО	ЗАТ "ФП "Оболенське" Російська Федерація	
	ЦИПРОФЛОКСАЦИН	Alcon Parenterals (I) Ltd для "Welsh Trade Limited" Індія/Гонконг	
	ЦИТЕРАЛ®	"Alkaloid AD - Skopje" Республіка Македонія	
	ЦИТРОВЕНОТ	Pharmaceutical laboratories "Bros Ltd" Греція	
	ЦИФОМЕД	Aglowmed Ltd. Індія	
	ЦИФРАН ЦИФРАН OD	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	НОРФЛОКСАЦИН	ВАТ "Концерн "Стирол"	табл., вкриті плівкою, по 400 мг, капс. по 0,2 г
	НОРФЛОКСАЦИН	ТОВ "Стиролбіофарм"	
	НОРФЛОКСАЦИН-ЗДОРОВ'Я	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я"	
	НОРФЛОКСАЦИН-ЛУГАЛ	ВАТ "Луганський ХФЗ"	
	НОЛІЦИН	"KRKA d.d. Novo mesto" Словенія	
	НОРБАКТИН	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	НОРФЛОГЕКСАЛ®	"Salutas Pharma GmbH" підприємство компанії "Hexal AG" Німеччина	
	ЮТИБІД	"Lupin Ltd" Індія	
	ОФЛОБАКОФЛОКСАЦИН	ВАТ "Київмедпрепарат"	табл., вкриті оболонкою, по 200 мг; 400 мг; табл. пролонгованої дії, вкриті оболонкою, по 400 мг; 800 мг; табл. по 0,2 г; р-н для інфузій 0,2% (200 мг/100 мл) по 100 мл, 200 мл у фл.
	ОФЛОКСАЦИН	ТОВ "Юрія-Фарм"	
	ОФЛОКСАЦИН-ДАРНИЦЯ	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"	
	ОФЛОКСАЦИН-ЛХ	ЗАТ "Лекхім-Харків"	
	ДЖЕОФЛОКС®	Genom Biotech Pvt.Ltd. Індія	
	ЗАНОЦИН ЗАНОЦИН OD	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	ЗОФЛОКС 200 ЗОФЛОКС 400	"FDC Limited" Індія	
	ЛОФЛОКС	"Exir Pharmaceutical Co." Іран	
	ОФЛО®	"Unique Pharmaceutical Laboratories"Індія	
	ОФЛОГЕКСАЛ®	"Salutas Pharma GmbH для "Hexal AG" Німеччина	
	ОФЛОКСАЦИН	Ahlcon Parenterals (I) Ltd для "Welsh Trade Limited" Індія/Гонконг	
	ОФЛОКСАЦИН-НОРТОН	"Unimax Laboratories" для "Norton International Pharmaceutical Inc."Індія/Канада	
	ОФЛОКСАЦИН-НОРТОН	Unimax Laboratories для "American Norton Corporation" Індія/США	
	ОФЛОКСАЦИН-НОРТОН	VENUS REMEDIES LIMITED для "American Norton Corporation" Індіяя/США	
	ОФЛОКСИН 200 ОФЛОКСИН® 200 ОФЛОКСИН 400 ОФЛОКСИН® 400; ОФЛОКСИ® ІНФ	"Zentiva" a.s. Чехія	

і фторхінолонів, представлених на фармацевтичному ринку Вінниччини, відображені на рисунках 3, 4. Встановлено, що 47% від усіх виробників макролідів і 67,8% виробників фторхінолонів, відносяться до Індії та Ук-

Продовження таблиці 1.

Міжнародна непатентована назва (МНН)	Торгова назва	Виробник	Лікарська форма
1	2	3	4
Лево-флоксацин	ЛЕВОФЛОКСАЦИН 250 ЛЕВОФЛОЦИН 500	ТОВ "Фарма Старт"	табл., вкриті оболонкою, по 250 мг; 500 мг, 750 мг; р-н для інфузій по 100 мл (500 мг) у фл.
	ЛЕФЛОК	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"	
	ФЛОКСИУМ	ВАТ "Київмедпрепарат"	
	ЛЕФЛОЦИН®	ТОВ "Юрія-Фарм"	
	ЛЕВОФЛОКСАЦИН-ЗДОРОВ'Я	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я"	
	ЛЕВОФЛОКАЦИН КР	ВАТ "ХФЗ "Червона зірка"	
	ГЛЕВО ГЛЕВО в/в	Glenmark Pharmaceuticals Limited Індія	
	ЗОЛЕВ-250 ЗОЛЕВ-500 ЗОЛЕВ-750	FDC Ltd Індія	
	ЛЕВОБАКТ	Micro Labs Limited Індія	
	ЛЕВОЛЕТ	Dr.Reddy's Laboratories Limited Індія	
	ЛЕВОМАК ЛЕВОМАК в/в	Macleods Pharmaceuticals Limited Індія	
	ЛЕВОФЛОКС	Belko Pharma Індія	
	ЛЕВОФЛОКС ІНФУЗІЯ	AHLCON PARENTERALS (INDIA) LTD для "Scan Biotec Ltd" Індія	
	ЛОКСОФ	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	ТАЙГЕРОН	Марк Біосайнс Лтд для "KUSUM HEALTHCARE PVT. LTD." Індія	
Пефлоксацин	АБАКТАЛ®	"Lek" Pharmaceutical Company d.d. Словенія	
	АБАКТАЛ®	"Lek" Pharmaceutical Company d.d.підприємство компанії "Sandoz" для "Sandoz Pharmaceuticals d.d" Словенія	
Мокси-флоксацин	АВЕЛОКС	Bayer Healthcare AG; "Bayer Schering Pharma AG", Німеччина	табл., вкриті оболонкою по 400 мг; р-н для інфузій 400 мг фл. 250 мл
	МОКСИФЛОКСАЦИН	Ahlcon Parenterals (I) Ltd. для "Welsh Trade Limited", Індія/Гонконг	
Гатифлоксацин	БІГАФЛОН	ТОВ "Юрія-Фарм"	табл., вкриті плівковою оболонкою, по 200; 400 мг; р-н для інфузій 0,4 % по 50 мл, 100 мл, 200 мл у фл. або пляшках.; р-н для ін'єкцій по 40 мл (400 мг) у фл.
	ГАТИСПАН	ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" - вторинне пакування	
	ГАТІБАКТ	"Micro Labs Limited" Індія	
	ГАТИДЖЕМ	"Tulip Lab. Privat Limited" Індія	
	ГАТИЛИН 200 ГАТИЛИН 400 Himanshu	Overseas Індія	
	ГАТИМАК ГАТИМАК В/В	"Macleods Pharmaceuticals Ltd" Індія	
	ГАТИНОВА	"Ranbaxy Laboratories Limited" Індія	
	ГАТИСПАН	"Lupin Ltd" Індія	
Ломе-флоксацин	ЛОМЕФЛОКСАЦИН	ТОВ "Львівтехнофарм"	табл., вкриті плівковою оболонкою, по 400 мг.
	КСЕНАКВІН	Promed Exports Pvt. Ltd. Індія	
	ЛОМАДЕЙ	"Dr. Reddy's" Індія	
	ЛОМФЛОКС	"Ipca Laboratories Limited" Індія	
Спар-флоксацин	СПАРФЛО	"Dr.Reddy's Laboratories Ltd" Індія	
Геміфлоксацин	ГЕМІКС	Mepro Pharmaceuticals Pvt. Ltd. для "Mili Healthcare Limited" Індія/Великобританія	табл., вкриті оболонкою, по 320 мг

раїни, з переважанням першої.

Зазначимо, що л/з іноземного виробництва, як правило, мають більш високу ціну порівняно з вітчизняним, що суттєво впливає на їх доступність для населення.

Результати соціологічного дослідження асортименту л/з, яке базувалось на даних опитування фармацевтичних працівників, що займають різні посади, показав, що топ-брендом серед макролідів є аугментин і фромелід, а серед фторхінолонових - ципринол і левофлоксацин.

За даними О.Л.Гром, І.В.Гадяк [2010] загалом по Україні на 2010 р. із усіх зареєстрованих АБЛЗ фторхінолону препарати ципрофлоксацину становлять переважну більшість (79 л/з, тобто 35,4%), офлоксацину та гатифлоксацину по 40 л/з, тобто 17,9%. Найменш чисельні групи л/з ломефлоксацину та моксифлоксацину відповідно 4 та 2 л/з. Питома вага л/з інших груп фторхінолону перебуває в межах 4-10%. В асортименті вітчизняних антибактеріальних л/з фторхіноло-

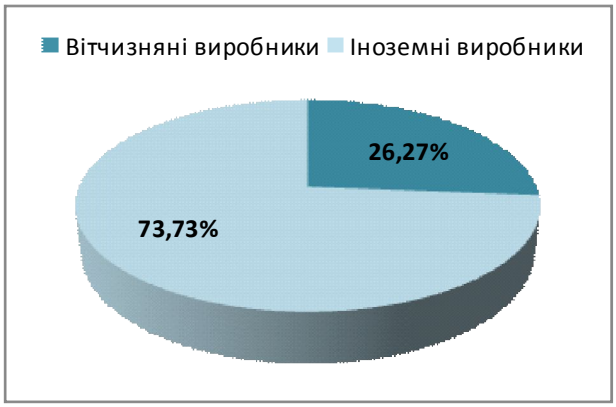


Рис. 1. Виробники ЛЗ фторхінолонів на сучасному фармацевтичному ринку Вінничини

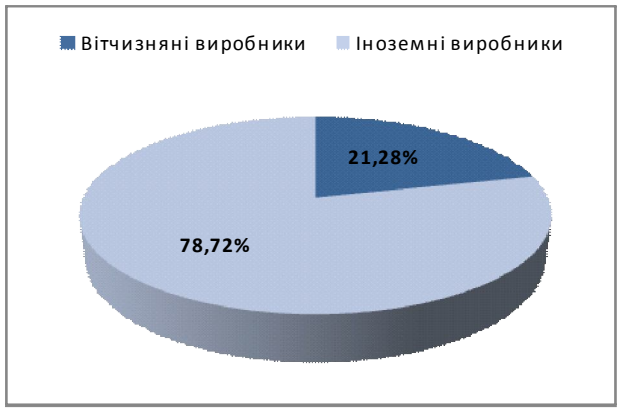


Рис. 2. Виробники ЛЗ макролідів на сучасному фармацевтичному ринку Вінничини.

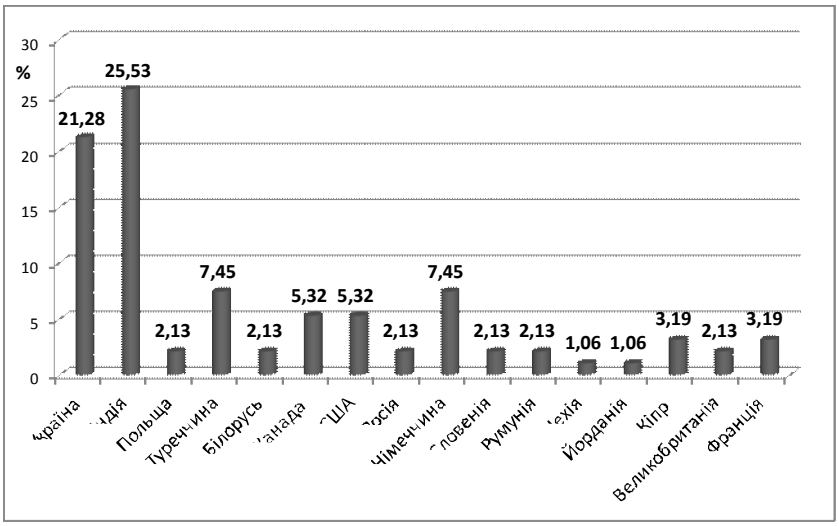


Рис. 3. Відсоток виробників ЛЗ макролідів на сучасному фармацевтичному ринку Вінниччини.

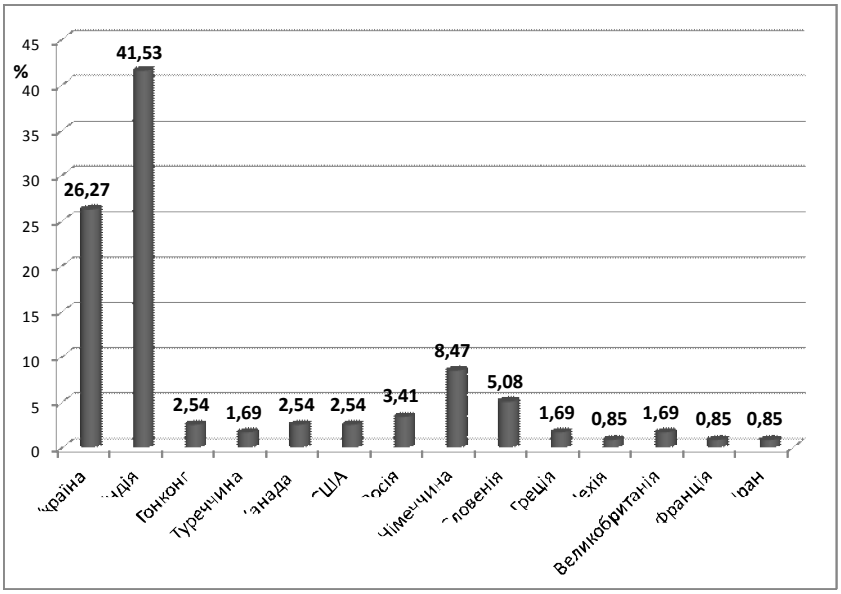


Рис. 4. Відсоток виробників ЛЗ фторхінолонів на сучасному фармацевтичному ринку Вінниччини.

ну відсутні препарати таких підгруп, як пефлоксацину, моксифлоксацину, гатифлоксацину та ломефлоксацину.

Аналіз номенклатури показав, що макролідні та фторхінолонові антибактеріальні л/з випускаються в різних лікарських формах (рис. 5, 6).

Серед усіх лікарських форм зазначених л/з, частка твердих л/з значно переважає, що пов'язано зі зручністю їх застосування як в амбулаторних умовах, так і в умовах стаціонарного лікування. Хоча для стаціонарного лікування також важлива наявність ін'єкційних л/з. Тому на основі даних аналізу прихідних накладних міської лікарні №1 м. Вінниці топ-препаратами серед макролідів є сумамед-флакони, серед фторхінолонів - левофлоксацин-флакони, авелокс-флакони і ципринол-флакони.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати маркетингового дослідження сучасного фармацевтичного ринку макролідних і фторхінолонових л/з можуть бути використані практичними працівниками для формування оптимального і раціонального асортименту антибактеріальних л/з в аптеках для найбільш повного задоволення потреб населення і лікувально-профілактичних закладів, а також для забезпечення рентабельного ритму роботи роздрібної аптечної мережі.

2. Наведені співвідношення Міжнародних непатентованих найменувань із найменуваннями торгових препаратів та форм випусків є корисними

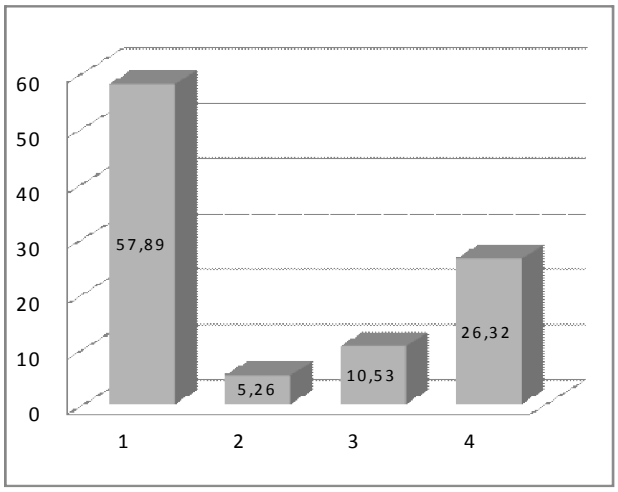


Рис. 5. Лікарські форми антибактеріальних лікарських засобів - макролідів.
Примітки: 1 - таблетки; 2 - капсули; 3 - гранули; 4 - порошок.

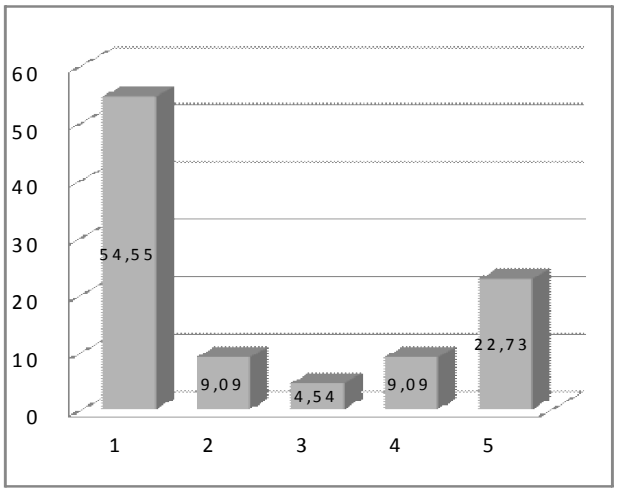


Рис. 6. Лікарські форми антибактеріальних лікарських засобів - фторхінолонів.
Примітки: 1 - таблетки; 2 - концентрати; 3 - капсули; 4 - розчини для ін'єкцій; 5 - розчини для інфузій.

для лікарів-практиків при виписуванні ними рецептів на досліджені групи лікарських засобів.

Уміння правильно сформувати асортимент л/з дозволить найбільш повно і якісно здійснити першочергову задачу - надання належної фармацевтичної допомоги населенню із забезпечення л/з.

Список літератури

Гром О.Л. Комплексне маркетингове вивчення ринку фторхінолонів /О.Л-.Гром, І.В.Гадяк //Фармацевтичний журнал. - 2010. - №3. - С. 10-16.

Методологические и методические проблемы контент-анализа: тезисы докладов; отв. ред. А.Г.Здравомыслов. - М., Л. - 1973. - Вып.1, 2. - 63 с.

Зіменковський А.Б. Принципи раціонального вибору протимікробних лікарських засобів для фармакотерапії захворювань, спричинених збудниками атипової інфекції в реальній клінічній практиці /А.Б.Зіменковський, Т.Б.Ривак //Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. - 2009, №3-4. - С. 149-155.

Фторхинолоны - взгляд в будуще / Н.Н.Козачок, М.Н.Селюк, С.А.Бичкова //Лікарю-практику. - 2007. - №5(5). - С. 82-90.

Ващук В.В. Перспективи застосування фторхінолонів IV покоління в лікуванні бактеріальних інфекцій (огляд літератури) /В.В.Ващук, І.Д.Герич, Б.М.Кордоба [та ін.] //Медицина транспорту України. - 2007. - №3. - С. 82.

Державний формуляр лікарських засобів. Вип. 1.; під ред. В.Т.Чумака, В.І.Мальцева, А.М.Морозова [та ін.]. - К.: Моріон, 2009. - 1160 с.

Щекина Е.Г. Место макролидов в антибактериальной терапии /Е.Г.Щекина //Провизор. - 2007. - №22. - С. 67.

Яковлева Л.В., Матяшова Н.А., Алексейчук А.А. Исследование потребления антибактериальных средств группы фторхинолонов, представленных на украинском фармацевтическом рынке с использованием АТС/DDD-методологии // Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку: Матеріали III наук.-практ. конф., м. Харків, 25-26 лютого 2010 р. - Х.: Вид-во НФаУ, 2010. - С. 131-140.

Машковский М.Д. Лекарственные средства /Машковский М.Д. - [15-е изд.]: [Т.1, 2]. - 2008. - 607 с.

Компедиум. Справочник лекарственных препаратов. - "МОРИОН", 2010. - С. 431.

Лебедева Н.Н. Контроль качества субстанций цефалоспоринов /Н.Н.Лебедева, И.Е.Шохин, В.Н.Кузина // Фрармация. - 2011. - №1. - С. 54.

Благун О.Д.

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РЕСПИРАТОРНЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ - МАКРОЛИДОВ И ФТОРХИНОЛОНОВ

Резюме. *В работе представлены результаты классификационного анализа макролидны и фторхинолоновых антибактериальных лекарственных средств и социологического исследования их ассортимента на Винниччине. Установлено, что пользуются спросом около 45 макролидных и 50 фторхинолоновых торговых наименований лекарственных средств данных групп. Среди всех производителей макролидов и фторхинолонов, представленных на фармацевтическом рынке области, доля лекарственных средств иностранного производства значительно преобладает, наиболее весомая доля среди которых приходится на производителей Индии. Установлены топ-лекарственные средства. Среди разных лечебных форм исследуемых групп препаратов преимущество в розничной торговле предоставляется твердым лекарственным средствам, а при стационарном обеспечении больных - инъекционным.*

Ключевые слова: *ассортимент, макролидные, фторхинолоновые лекарственные средства.*

Blagun O.D.

MARKETING RESEARCH OF THE MODERN PHARMACEUTICAL MARKET OF RESPIRATORY ANTIBACTERIAL DRUGS - MACROLEADS AND FLUOROQUINOLONES

Summary. *The results of the classification analysis of macrolide and fluoroquinolone antibiotic drugs and their range of sociological*

research in Vinnytsia are given in the work. Established that are in demand of about 45 and 50 macrolide fluoroquinolone drugs trade names of these groups. Among all macrolides and fluoroquinolones, represented in the pharmaceutical market of the region, the share of foreign-made drugs substantially prevails, the most significant proportion of which falls on the manufacturers of India. Set-top drugs. Among the different forms of therapeutic agents of the groups an advantage in retail trade provided a solid medicines, while ensuring the steady-state patients - injections.
Key words: *assortment, macroleads, fluoroquinolones drugs.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Майко В.М., Безсмертний Ю.О.
УДК: 616.728.2-036.82
Майко В.М., Безсмертний Ю.О.
Науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів (ННЛК) Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ З ОСТЕОАРТРОЗОМ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Резюме. *В роботі відображені методичні та організаційні основи комплексної реабілітації інвалідів з остеоартрозом кульшового суглоба, програми медичної, професійної, соціальної реабілітації. Акцентовано увагу на методах реабілітації, її послідовність та об'єм. Запропоновані методи медичної реабілітації, її етапи. Остання починається після встановлення діагнозу і продовжується постійно. Відповідно до Державної типової програми реабілітації інвалідів розроблена індивідуальна програма реабілітації інваліда.*
Ключові слова: *основи комплексної реабілітації, інваліди, індивідуальна програма реабілітації, остеоартроз.*

Вступ

Остеоартроз (ОА) кульшового суглоба (КС) - дегенеративно-дистрофічне враження КС, що неухильно прогресує і викликає важкі функціональні порушення [Коваленко, Борткевич, 2010; Di Monaco et al., 2009], ОА КС займає від 3 до 5% ортопедичної патології. Серед інвалідів 24,3% становлять особи віком до 39 років; 58,1% - від 40 до 60 років, і лише 17,6% - особи старше працездатного віку [Гайко та ін., 2008; Лоскутов, Ліфаренко, 2004]. Тільки у 2008 р. I групу інвалідності в наслідок захворювань кістково-м'язової системи встановлено у 4,7% хворих, II - у 23,0%, III - у 72,3%; внаслідок кокс артрозу - I групу становлять 8,0 %, II - 32,0%, III - 60,0% [Гайко та ін., 2008; Коваленко, Борткевич, 2010].

Основою соціальної політики держави по відношенню до інвалідів є їх реабілітація. В Законі України "Про реабілітацію інвалідів в Україні" (№ 2961 - IV від 06.10.2005 р.) визначено основні принципи побудови правових соціально-економічних, організаційних умов для усунення або компенсації обмежень життєдіяльності, що викликано порушенням здоров'я зі стійким розладом функцій організму, функціонування системи підтримки фізичного, психічного, соціального благополуччя, допомога в досягненні соціальної та матеріальної незалежності [Іпатов та ін., 2004; Закон України, 2005].

Відповідно до положень Закону розроблена Державна типова програма реабілітації інвалідів (Постанова КМ № 1686 від 08.12.2006), яка представляє собою гарантовані державні соціальні нормативи в сфері реабілітації інвалідів. Вона містить види патології, вікову категорію, перелік послуг. Першими в програмі представлені інваліди з ураженням кістково-м'язової системи, куди входить деформуючий артроз кульшових суглобів [Лоскутов, Ліфаренко, 2004].

Державна типова програма реабілітації інвалідів (ПРІ) реалізується шляхом складання Індивідуальної програми реабілітації (ІПР) (Положення про ІПР затверджено Постановою КМ від 23.05.2007 р. №757). ІПР визначається як комплекс оптимальних видів, форм, обсягів, строків реабілітаційних заходів з визначенням порядку, місця їх проведення. ІПР складається лікарями МСЕК після освідчення та визначення особи інвалідом. Структура ІПР по переліку послуг відповідає державній типовій програмі. Для формування ІПР проводиться оцінка реабілітаційного потенціалу, реабілітаційного прогнозу, формування завдань реабілітації, визначення способів, методів лікування, послуг та технічних засобів реабілітації, визначення клініко-реабілітаційних груп в залежності від реабілітаційного потенціалу та прогнозу [Закон України, 2005].

Реабілітація показана хворим з ОА на всіх етапах [Лоскутов, Ліфаренко, 2004; Майко та ін., 2010; Шевчук, Безсмертний, 2004]. При встановленні діагнозу ОА I-II ступеня, коли є обмеження окремих функцій кінцівки - метою реабілітації є відновлення функції кінцівки і завдяки цьому усунення обмежень життєдіяльності і попередження соціальної недостатності (інвалідності) [Іпатов та ін., 2004; Шевчук, Безсмертний, 2004].

Мета роботи - розробити основні методичні та організаційні основи комплексної реабілітації інвалідів.

Матеріали та методи

Проведено аналіз лікування, реабілітації та медико-соціальної експертизи 137 хворих з ОА КС, мешканців

research in Vinnytsia are given in the work. Established that are in demand of about 45 and 50 macrolide fluoroquinolone drugs trade names of these groups. Among all macrolides and fluoroquinolones, represented in the pharmaceutical market of the region, the share of foreign-made drugs substantially prevails, the most significant proportion of which falls on the manufacturers of India. Set-top drugs. Among the different forms of therapeutic agents of the groups an advantage in retail trade provided a solid medicines, while ensuring the steady-state patients - injections.
Key words: *assortment, macroleads, fluoroquinolones drugs.*

Стаття надійшла до редакції 12.08.2011 р.

© Майко В.М., Безсмертний Ю.О.
УДК: 616.728.2-036.82
Майко В.М., Безсмертний Ю.О.
Науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів (ННЛК) Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ З ОСТЕОАРТРОЗОМ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Резюме. *В роботі відображені методичні та організаційні основи комплексної реабілітації інвалідів з остеоартрозом кульшового суглоба, програми медичної, професійної, соціальної реабілітації. Акцентовано увагу на методах реабілітації, її послідовність та об'єм. Запропоновані методи медичної реабілітації, її етапи. Остання починається після встановлення діагнозу і продовжується постійно. Відповідно до Державної типової програми реабілітації інвалідів розроблена індивідуальна програма реабілітації інваліда.*
Ключові слова: *основи комплексної реабілітації, інваліди, індивідуальна програма реабілітації, остеоартроз.*

Вступ

Остеоартроз (ОА) кульшового суглоба (КС) - дегенеративно-дистрофічне враження КС, що неухильно прогресує і викликає важкі функціональні порушення [Коваленко, Борткевич, 2010; Di Monaco et al., 2009], ОА КС займає від 3 до 5% ортопедичної патології. Серед інвалідів 24,3% становлять особи віком до 39 років; 58,1% - від 40 до 60 років, і лише 17,6% - особи старше працездатного віку [Гайко та ін., 2008; Лоскутов, Ліфаренко, 2004]. Тільки у 2008 р. I групу інвалідності в наслідок захворювань кістково-м'язової системи встановлено у 4,7% хворих, II - у 23,0%, III - у 72,3%; внаслідок кокс артрозу - I групу становлять 8,0 %, II - 32,0%, III - 60,0% [Гайко та ін., 2008; Коваленко, Борткевич, 2010].

Основою соціальної політики держави по відношенню до інвалідів є їх реабілітація. В Законі України "Про реабілітацію інвалідів в Україні" (№ 2961 - IV від 06.10.2005 р.) визначено основні принципи побудови правових соціально-економічних, організаційних умов для усунення або компенсації обмежень життєдіяльності, що викликано порушенням здоров'я зі стійким розладом функцій організму, функціонування системи підтримки фізичного, психічного, соціального благополуччя, допомога в досягненні соціальної та матеріальної незалежності [Іпатов та ін., 2004; Закон України, 2005].

Відповідно до положень Закону розроблена Державна типова програма реабілітації інвалідів (Постанова КМ № 1686 від 08.12.2006), яка представляє собою гарантовані державні соціальні нормативи в сфері реабілітації інвалідів. Вона містить види патології, вікову категорію, перелік послуг. Першими в програмі представлені інваліди з ураженням кістково-м'язової системи, куди входить деформуючий артроз кульшових суглобів [Лоскутов, Ліфаренко, 2004].

Державна типова програма реабілітації інвалідів (ПРІ) реалізується шляхом складання Індивідуальної програми реабілітації (ІПР) (Положення про ІПР затверджено Постановою КМ від 23.05.2007 р. №757). ІПР визначається як комплекс оптимальних видів, форм, обсягів, строків реабілітаційних заходів з визначенням порядку, місця їх проведення. ІПР складається лікарями МСЕК після освідчення та визначення особи інвалідом. Структура ІПР по переліку послуг відповідає державній типовій програмі. Для формування ІПР проводиться оцінка реабілітаційного потенціалу, реабілітаційного прогнозу, формування завдань реабілітації, визначення способів, методів лікування, послуг та технічних засобів реабілітації, визначення клініко-реабілітаційних груп в залежності від реабілітаційного потенціалу та прогнозу [Закон України, 2005].

Реабілітація показана хворим з ОА на всіх етапах [Лоскутов, Ліфаренко, 2004; Майко та ін., 2010; Шевчук, Безсмертний, 2004]. При встановленні діагнозу ОА I-II ступеня, коли є обмеження окремих функцій кінцівки - метою реабілітації є відновлення функції кінцівки і завдяки цьому усунення обмежень життєдіяльності і попередження соціальної недостатності (інвалідності) [Іпатов та ін., 2004; Шевчук, Безсмертний, 2004].

Мета роботи - розробити основні методичні та організаційні основи комплексної реабілітації інвалідів.

Матеріали та методи

Проведено аналіз лікування, реабілітації та медико-соціальної експертизи 137 хворих з ОА КС, мешканців

Вінницької області, яким були призначені групи інвалідності на протязі 2004-2008 р. Встановлено наступний розподіл хворих за віком: 20-30 років - 4 (3,0%); 31-40 років - 36 (26,5%); 41-50 років - 44 (32,3%); 51-60 років - 33 (23,5%); 61-70 років - 16 (11,7%); 71 рік і старше - 4 (3,0%). Серед хворих з ОА КС жінки складали 52,9%, а чоловіки - 47,1%. За стадіями коксартрозу розподіл хворих інвалідів був наступним: II стадія - 8 (5,9 %), III стадія - 117 (85,2%), IV стадія - 12 (8,9%). Серед хворих з ОА КС інваліди I групи складали 8,8% (12), II групи - 22,7 % (31), III групи - 68,5% (94).

Результати. Обговорення

Медична реабілітація (МР) повинна починатись відразу після встановлення діагнозу ОА і продовжуватись весь час. Реабілітація проводиться на декількох етапах. Реабілітаційний маршрут включає: лікувально-реабілітаційний етап. На цьому етапі проводиться інтенсивне лікування в комплексі з окремими методами реабілітації (рання фізична активність, психотерапія, фізіотерапія); ранній стаціонарний етап медичної реабілітації, потім зразу амбулаторний, а за показами - санаторний етап; домашній етап в проміжках між іншими етапами або після їх завершення.

В деяких хворих при збереженні больового синдрому або кульгавості можуть виникати покази до медико-професійної реабілітації, які вирішуються шляхом раціонального працевлаштування по ЛКК.

При коксартрозі II-III ст. виникають виражені стійкі наслідки, що проявляються на першому (органному) чи другому (організменному) рівні і створюють потенціальну чи реальну загрозу соціальної недостатності (інвалідності). Мета реабілітації на цьому етапі - можливе відновлення чи компенсація функціонального дефекту, його стабілізація, сповільнення прогресування несприятливого перебігу, зменшення, стабілізація або компенсація обмежень життєдіяльності, зменшення тяжкості інвалідності.

Якщо, незважаючи на проведення медичної реабілітації у хворого залишається контрактура, то в залежності від її вираженості і наявності наслідків більш високого рівня (обмеження життєдіяльності) мета реабілітації буде різною: повне відновлення соціальних функцій (працездатності і побутової активності) чи незначне їх обмеження; часткове відновлення соціальних функцій побутової активності і працездатності, яке являється основою для встановлення інвалідності. Проведення реабілітації цих хворих (передінвалідів) до направлення на МСЕК являється обов'язковим.

Методи медичної реабілітації - компенсаторно-відновні чи соціально-адаптивні, шляхом працевлаштування по ЛКК (у випадку втрати професійної придатності - підбір іншої рівноцінної професії і сприяння працевлаштуванню, при показах - зміна умов праці в основній професії) або шляхом направлення на МСЕК для встановлення інвалідності і складання ІПР інваліда.

Умовно можна виділити так звані "експертні покази" для проведення реабілітації. До них відносяться: хворі, виписані зі стаціонару з невідновленою працездатністю. Ці хворі підлягають медичній реабілітації тому, що проведене лікування не дозволяє їм повернутись до праці. Ортопед повинен проконсультуватись зі спеціалістом з МСЕК для оцінки ступеня вираженості наявних обмежень життєдіяльності і визначитись з тактикою подальшого ведення хворого; передінваліди - особи з інвалідизуючими наслідками хвороби; інваліди з наявністю реабілітаційного потенціалу і можливістю повного чи часткового відновлення працездатності.

В усіх випадках проведення МР показане хворим, що мають реабілітаційний потенціал. Відносно того, хто і в яку чергу потребує реабілітації однозначної думки на сьогодні не існує. На думку одних авторів, МР повинна бути частиною лікувального процесу для хворих з загрозою тривалої непрацездатності, інші вважають, що заклади реабілітації повинні використовуватись тільки для інвалідів.

На нашу думку, МР показана хворим і інвалідам з ОАКС у яких порушення здоров'я створює потенційну чи реальну загрозу зниження якості життя, порушує соціальний, сімейний і професійний статус хворого.

Комплексна реабілітація хворих і інвалідів включає наступні програми реабілітації.

Лікувальна програма реабілітації при ОА КС.

1. Попередження подальшого прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу в хрящі.
2. Зменшення больового синдрому в суглобах, усунення проявів реактивного синовіїту.
3. Покращення функції суглобів.

Госпітальний етап. Показаний інвалідам зі стійким больовим синдромом різного ступеня вираженості, який направлений на покращення функції ураженого суглобу і призупинення прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу.

Консервативна терапія має за мету попередити подальші дегенеративні зміни в суглобовому хрящі та стабілізувати процес.

Розвантаження ураженого суглобу досягається обмеженням ходи, зменшенням статичного навантаження (не рекомендовані часті підйоми та спуски сходами). Хода повинна чергуватись з 5-10 хвилинним відпочинком. З метою нормалізації ваги тіла використовується гіпокалорійна дієта №8, розвантажувальні дні, загальний масаж.

З метою покращення метаболізму хряща та мікроциркуляції в кістковій тканині призначаються хондропротектори (для в/с введення - гіалган, ферматрон, остеніл, сінокром, структур, терафлекс, остеоз. per os).

Застосовується метаболічна терапія, яка направлена на покращення обмінних процесів в суглобовому хрящі. У вигляді монотерапії вона не здійснює суттєвого впливу на перебіг остеоартрозу, але в комплексній терапії відіграє позитивну роль. З цією метою призна-

чають рибоксин (інозін) 1200 мг на добу протягом місяця, натрію аденозинтрифосфат (АТФ натрію) - по 1 мл1% щоденно протягом 25 днів, калію оротат - 150 мг на добу 3-4 тижні.

Покращення мікроциркуляції в субхондральних відділах кістки та синовії досягається призначенням дипірідамолу (курантіл) метою усунення больового синдрому застосовуються нестероїдні протизапальні засоби.

Фізіотерапія займає особливе місце в системі лікування дегенеративно-дистрофічних уражень суглобів. Вона направлена на покращення метаболізму хряща, сповільнює його деструкцію, позитивно впливає на мікроциркуляцію в кістці, синовіальній оболонці, параартикулярних тканинах.

Індуктотермія призначається при коксартрозі I-II ст. з помірним чи вираженим больовим синдромом, за умов відсутності синовіїту та ІХС. Курс лікування - 10-12 процедур.

Мікрохвильова терапія. Сантиметрові та дециметрові хвилі призначають переважно при остеоартрозі I-II, Ш ст. Перевага надається дециметровим хвилям, вони більш інтенсивно впливають і добре переносяться навіть при супутній ІХС. Курс лікування - 8-10 процедур. Мікрохвильова терапія призначається за відсутності ознак синовіїту.

Ультразвуковий вплив на ділянку ураженого кульшового суглобу (8-12 процедур) сприяє зменшенню больового синдрому, усуває рефлекторний спазм м'язів, стимулює мікроциркуляцію і метаболізм. При сильному больовому синдромі призначається фонофорез анальгіну, анестезіну, при явищах вторинного синовіїту - фонофорез гідрокортизону. Ультразвукова терапія протипоказана при загостренні синовіїту, у хворих старечого віку з вираженими остеосклеротичними ураженнями судин головного мозку, ІХС, гіпертонічною хворобою II-III ступеню, при клімактеричних розладах, вегетосудинній дистонії, фіброміомі, мастопатії.

Синусоїдальні модульовані струми і діадинамічні струми Бернара обумовлюють знеболюючий вплив, сприятливо впливають на гемо динаміку та обмінні процеси в суглобі. Курс лікування - 8-12 процедур. Струми показані хворим в похилому віці з I, II, III стадією коксартрозу, при вираженому больовому синдромі. Імпульсні струми не призначаються при явищах вторинного синовіїту, а також хворим з порушеннями серцевого ритму і брадикардією.

Електрофорез з лікарськими засобами: анальгіном, саліцилатом натрію, новокаїном, сіркою, літієм. Тривалість процедури 1-30 хв., курс лікування 12-18 процедур, щоденно або через день. Електрофорез 50% розчину дімексіду обумовлює знеболюючу та протизапальну дію на суглоб.

Магнітотерапія показана хворим з ознаками запалення в суглобі. Курс лікування 12-18 процедур, застосовується при будь-якій стадії коксартрозу.

Аплікація теплоносіїв. Аплікації парафінові та озокеритові призначаються хворим з коксартрозом I-III ст. при відсутності ознак синовіїту, 10-15 процедур, тривалість дії - 20-30 хв. Протипоказаннями до цього виду лікування є ІХС, гіпертонічна хвороба II-III ст., варикозне розширення вен, захворювання судин, ЦНС, гнійні гострі та підгострі захворювання кісток та суглобів.

СВЧ-терапія включає 12-16 процедур, які проводять щоденно або через день. Цей вид лікування призначають лише при відсутності ознак синовіїту.

Лікувальна фізкультура та масаж є обов'язковими складовими стаціонарного етапу лікування дегенеративно-дистрофічного захворювання. ЛФК направлена на усунення м'язових контрактур, розтягування м'язів кінцівок, розробку послаблених м'язів.

Заняття ЛФК проводяться за оберігаючою методикою в режимі розвантажених суглобів (лежачи, сидячи в басейні) з максимальним застосуванням дихальних вправ, диференційованою розробкою ослаблених м'язів, з навчанням хворих розслабленню м'язів, особливо при схильності до периартритів та контрактур.

Масаж відіграє велику роль у відновленні функції суглобів, але він повинен бути оберігаючим, особливо при ознаках периартриту.

Масаж регіонарних м'язів зміцнює еластичність тканин, покращує венозний кровообіг, усуває м'язовий спазм, знижує підвищену нервову збудженість.

На санаторно-курортне лікування направляються хворі з коксартрозом I і II ст. без ознак синовіїту або при незначному його загостренні. Рекомендовані грязьові курорти з хлоридними, натрієвими і іншими мінеральними водами (Бердянськ, Євпаторія, Одеса). Грязьові курорти з сірководневими водами. Курорти з радоновими водами (Хмільник). Курорти з азотними та слабомінералізованими кремнистими мінеральними водами.

Трудотерапія входить у загальну програму реабілітації інваліда на санаторно-курортному етапі. Вона направлена на відновлення функціональних порушень органів опори та руху, стимуляцію зниженої фізичної та психічної активності. Трудотерапія може бути трьох видів: функціональна, загальнозміцнююча та виробнича.

Функціональна трудотерапія направлена на хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями, з метою відновлення тимчасово втрачених функцій кінцівки, при стійких ураженнях - на розвиток компенсаторних можливостей органів опори та руху. Невід'ємною частиною санаторно-курортного етапу є психологічна реабілітація, яка сприяє покращанню психоемоційного стану і адаптації до життєвих ситуацій.

Диспансерний облік проводиться лише хворих працездатного віку.

Рентгенографія суглобів з метою виявлення динаміки прогресування процесу виконується 1 раз на рік. В кінці року на кожного хворого заповнюється етапний епікриз, в якому описується рентгенологічна стадія процесу, терапія на всіх трьох етапах (стаціонар, поліклініка, курорт), ступінь прогресування, перехід на

інвалідність, кількість днів непрацездатності, кількість випадків загострення в днях.

Програма професійної реабілітації інвалідів з ОА КС.

Правильне раціональне працевлаштування відіграє дуже важливу роль у подальшій долі інваліда та безумовно позначається на перебігу дегенеративного ураження.

Інвалідам протипоказані всі види фізичної праці з перебуванням на ногах, вимушена робоча поза, часті нахили тулуба, загальна вібрація, умови високих та низьких температур.

Програма соціальної реабілітації інвалідів з ОА КС.

Забезпечення технічними засобами.

Побутові пристрої для самообслуговування: пристрої в туалеті та ванній кімнаті; допоміжні засоби для одягання шкарпеток, панчіх-штанів, ріжки для взуття та пристрої для захоплення, підняття з підлоги різних речей; прямий ціпок з набором наконечників; протиковзаючі пристрої для взуття; попереково-крижові ортези; вирівнюючі елементи; ціпки для ходи, ціпки з однією ніжкою та рукояткою; милиці ліктьові; льодоступи; засоби для перенесення, в тому числі підноси, крюки; набір коліщат; багажні візки та візки для закупівель; візки, в тому числі чайні столики на колесах та маленькі столи на коліщатах; засоби для кліматичного контролю (управління) - температура, вентиляція; засоби для послаблення (зниження) вібрації, меблі для збереження інструменту та робочих деталей, в тому числі блочні ящики, шафи для документів, ручні інструменти. Для активного та пасивного пересування: автомобіль, мотоколяска з ручним управлінням (у відповідності з діючим законодавством), крісло-коляска з електроприводом та ручним управлінням (агрегати приводу, батареї та зарядні пристрої), крісла-коляски з немеханізованим приводом.

Індивідуальна програма реабілітації інваліда з ОА КС.

Медична, професійна і соціальна реабілітація інвалідів здійснюється у відповідності з ІПР - документом, що визначає конкретні види, форми і обсяг проведення реабілітаційних заходів, оптимальні строки їх здійснення та конкретних виконавців.

ІПР - це комплекс оптимальних видів, форм, обсягів, термінів реабілітаційних заходів з визначенням порядку і місця їх проведення, спрямованих на відновлення та компенсацію порушених або втрачених функцій організму і здібностей конкретної особи до виконання видів діяльності, визначених у рекомендаціях медико-соціальної експертної комісії.

ІПР інваліда розробляється відповідно до Державної типової програми реабілітації інвалідів для повнолітніх інвалідів медико-соціальною експертною комісією, для дітей-інвалідів - лікарсько-консультативними комісіями лікувально-профілактичних закладів - на умовах і в порядку, передбачених чинним законодавством (згідно Положенню про індивідуальну програму реабілітації та адаптації інваліда, затвердженому Постановою Кабінету міністрів України від 22.02.92 № 83; Закону України "Про реабілітацію інвалідів в Україні" від 6 жовтня 2005 року № 2961 IV). Положення про індивідуальну програму реабілітації інваліда, порядок її фінансування та реалізації затверджується Кабінетом Міністрів України.

Розробка ІПР здійснюється при первинному або повторному огляді: за заявою інваліда, при наявності трудової книжки, рекомендацій по медичній реабілітації з лікувальної установи, довідки про групу інвалідності - для повторно оглянутих хворих. МСЕК або ЛКК, які розробляють ІПР інвалідів, відповідають за якість їх формування та організацію виконання. Також вони здійснюють поточний контроль реалізації окремих розділів ІПР.

При складанні ІПР слід керуватися наступними методичними підходами: дотримання основних принципів реабілітації: якомога ранній початок, етапність, спадкоємність, комплексність, індивідуальність; орієнтація на досягнення конкретного кінцевого результату; відповідність конкретній фазі реабілітаційного процесу; відповідність загальній технології реабілітаційного процесу в лікувальній установі: діагностика початкового рівня об'єкта реабілітації (провідного дезадаптуючого синдрому, стану працездатності та інших критеріїв життєдіяльності, проведення реабілітаційних заходів, оцінка ефективності проведеної реабілітації і отриманих результатів); визначення обсягу і черговості відновного лікування, характеру та тривалості процедур, їх орієнтовного числа, щільності реабілітаційних заходів, реальних можливостей виконання ІПР; програма реабілітації повинна бути основою для лікаря, який лікує, і лікаря-реабілітолога з питань тактики ведення хворого; програма реабілітації повинна бути основою для головного лікаря лікувально-профілактичного закладу з питань організації реабілітаційного процесу (кількість реабілітаційних ліжок, кількість і профіль реабілітаційних кабін, графік їх роботи тощо).

Розробка ІПР складається з *наступних етапів*: проведення експертно-реабілітаційної діагностики; визначення видів, умов, об'ємів і термінів виконання реабілітаційних заходів, що дозволяють інваліду відновити порушені або компенсувати втрачені здібності до виконання побутової, суспільної і професійної діяльності.

ІПР складається і реалізується тільки за згодою інваліда або його законного представника. Вона має для інваліда рекомендаційний характер, який має право відмовитися від того або іншого виду, форми і об'єму реабілітаційних заходів, передбачених його індивідуальною програмою реабілітації, або від усієї програми в цілому. Інвалід (законний представник дитини-інваліда) самостійно вирішує питання про вибір та забезпечення конкретними засобами чи послугами реабілітації, включаючи засоби пересування, вироби медичного призначення, друковані видання зі спеціальним шрифтом, звукопідсилювальну апаратуру, сигналізатори, відеоматер-

іали із субтитрами або сурдоперекладом, санаторно-курортне лікування тощо в межах його індивідуальної програми реабілітації. За наявності згоди інваліда з ІПР він зобов'язується активно сприяти її реалізації.

Визначення конкретних обсягів, методів і термінів проведення реабілітаційних заходів, що повинні бути здійснені щодо інваліда, дитини-інваліда, кошторис витрат за рахунок бюджетних коштів чи загальнообов'язкового державного соціального страхування, а також контроль за виконанням індивідуальної програми реабілітації інваліда в межах своїх повноважень здійснюють медико-соціальні експертні комісії (лікарсько-консультаційні комісії лікувально-профілактичних закладів - щодо дітей-інвалідів), органи праці та соціального захисту населення, служби зайнятості, реабілітаційні установи, розпорядники відповідних коштів.

Обсяг реабілітаційних заходів, що передбачається ІПР, не може бути меншим передбаченого Державною типовою програмою реабілітації інвалідів.

ІПР інваліда є документом, обов'язковим для виконання відповідними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, а також реабілітаційними установами, підприємствами, установами, організаціями, в яких працює або перебуває інвалід, дитина-інвалід, незалежно від їх відомчої підпорядкованості, типу і форми власності.

Реалізація ІПР проводиться в залежності від необхідного виду реабілітації: медична реабілітація - в реабілітаційних закладах і відділеннях ЛПЗ, санаторіях; професійна - в службах зайнятості; соціальна - управліннями соціального захисту.

Положення про індивідуальну програму реабілітації інваліда, порядок її фінансування та реалізації затверджується Кабінетом Міністрів України. Контроль за реалізацією ІПР інвалідів здійснюють медико-соціальні експертні комісії разом з виконавчими комітетами місцевих Рад народних депутатів, профспілковими організаціями, відділеннями Фонду соціального захисту інвалідів за участю представників громадських організацій інвалідів. Оцінка результатів реалізації розділів ІПР щодо медичної, соціальної і професійної реабілітації здійснюється при черговому огляді інваліда або в порядку його динамічного спостереження. Для своєчасної корекції ІПР і призначення подальших заходів реабілітації МСЕКи організовують динамічне спостереження за ходом її реалізації, для чого визначають інваліду контрольні терміни відвідування.

Грошові компенсації інвалідам, на дітей-інвалідів при реалізації індивідуальних програм реабілітації інвалідів виплачуються у випадках, коли передбачений індивідуальною програмою реабілітації інваліда і Державною типовою програмою реабілітації інвалідів засіб або послуга реабілітації, які повинні бути надані інваліду, дитині-інваліду безоплатно, не можуть бути надані чи якщо інвалід (законний представник дитини-інваліда) придбав відповідний засіб або оплатив послугу за власний рахунок.

Підприємства, установи й організації, які не виконали в установлені строки реабілітаційних заходів, виконавцями яких вони визначені в ІПР інваліда, за рішенням медико-соціальної експертної комісії відраховують кошти в розмірі вартості реалізації цих заходів до Фонду соціального захисту інвалідів. Відмова інваліда (або особи, що представляє його інтереси) від ІПР в цілому або від реалізації окремих її частин звільняє відповідні органи державної влади, місцевого самоврядування, а також організації незалежно від організаційно-правових форм і форм власності від відповідальності за її виконання і не дає інваліду права на отримання компенсації у розмірі вартості реабілітаційних заходів, що надаються безкоштовно.

ІПР протягом 2 місяців з дня її одержання від медико-соціальної експертної комісії може бути оскаржена інвалідом до вищестоящого органу або суду.

Результати проведеної реабілітації доводяться до медико-соціальних експертних комісій, що складають ІПР, за підсумками її виконання, але не пізніше наступного огляду в органах МСЕ.

Підсумковий висновок про результат реалізації ІПР проводиться на підставі оцінки:

1) *результатів виконання* розділів по медичній, соціальній і професійній реабілітації;

2) *повноти її виконання*: виконана повністю, частково (вказати відсоток виконаних заходів до запланованих по всіх розділах ІПР), не виконана;

3) *динаміки інвалідності*: інвалідність не встановлена (повна реабілітація); встановлена менш важка група інвалідності (часткова реабілітація); група інвалідності залишилася без змін (стабільна інвалідність); встановлена важча група інвалідності (обтяження інвалідності);

4) ступені відповідності досягнутих результатів реабілітаційному потенціалу інваліда: реабілітаційний потенціал реалізований повністю (висока ефективність від реалізації реабілітаційних заходів); реабілітаційний потенціал реалізований частково (задовільна ефективність від реалізації реабілітаційних заходів); реабілітаційний потенціал не реалізований (відсутність ефективності від реалізації реабілітаційних заходів).

Оцінка результатів проведених реабілітаційних заходів зазначається у виписці з індивідуальної програми реабілітації інваліда.

Таким чином, представлені сучасні принципи медико-соціальної експертизи і реабілітації інвалідів з ОА свідчать про наявність теоретичної та законодавчої бази, яка потребувала на даний час методичного та практичного наповнення, а саме побудови системи реабілітації хворих та інвалідів з дегенеративно-дистрофічними ураженнями суглобів в т.ч. ОАКС на підставі принципів комплексності, безперервності, спадкоємності, оцінки кінцевого результату реабілітації, удосконалення методів медичної реабілітації та її ефективності.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Всі інваліди з ОА КС потребують медичної, професійної та соціальної реабілітації.

2. Медична реабілітація показана всім хворим з ОА КС і включає консервативні (функціональна терапія-ЛФК, масаж, розвантаження суглоба, фізіотерапія, медикаментозне лікування-хондропртектори, НПЗП, метаболічна терапія), санаторно-курортне лікування, та хірургічні методи (артроскопія, ендопротезування).

3. Програма професійної реабілітації включає раціональне працевлаштування, рекомендації протипоказаних видів фізичної праці, показаних умов праці та рекомендованих професій.

4. Програма соціальної реабілітації інвалідів з ОА КС включає забезпечення технічними засобами для самообслуговування, активного та пасивного пересування.

Всім інвалідам з ОА КС складається ІПР, яка включає визначення конкретних обсягів, методів і термінів проведення реабілітаційних заходів і є обов'язковою для виконання органами виконавчої влади, місцевого самоврядування, а також іншими установами.

Список літератури

Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України в 2006-2007 рр.: довідник / Г.В. Гайко, С.І. Герасименко, М.О. Корж [та ін.]. - К.; Вид. компанія ,,Воля", 2008. - 134 с.

Визначення обмежень життєдіяльності та медична реабілітація хворих на коксартроз: Методичні рекомендації / А.В. Іпатов, О.В. Сергієні, О.Є. Лоскутов [та ін.]. - Дніпропетровськ, 2004. - 33 с.

Закон України. Про реабілітацію інвалідів в Україні № 2961 від 06.10.2005 // Урядовий кур'єр. - 2005, 2 листопада № 215.

Коваленко В.М. Остеоартроз: практ. Настанова / В.Н. Коваленко, О.П. Борткевич. - К.: Марион, 2010. - 6 с.

Лоскутов О.Є. Удосконалення медико-соціальної експертизи хворих на коксартроз після ендопротезування кульшового суглоба / О.Є. Лоскутов, Є.Л. Ліфаренко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2004. - № 2 (41). - С. 53-58.

Майко В.М. Етапна функціональна реабілітація - найважливіший компонент лікування хворих остеоартрозом кульшового суглоба / В.М. Майко, К. Бабова, О.В. Майко // Актуальные вопросы курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации: труды / Крымское Республиканское учреждение "НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова МЗ Украины". - Ялта, 2010. - Т. 21, Ч. 1. - С. 61-68.

Шевчук В.І. Комплексна реабілітація інвалідів з наслідками травм та захворюваннями опорно-рухової системи: Посібник / [В.І. Шевчук, Ю.О. Безсмертний]; М-во охорони здоров'я України, Укр. держ. НДІ реабілітації інвалідів. - Вінниця: Книга-Вега, 2004. - 315 с.

Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs / M. Di Monaco, F. Vallero, R. Tappero, A. Cavanna // European J. Physical and Rehabilitation Medicine. - 2009. - Vol. 45. - P. 303-317.

Майко В.М., Безсмертный Ю.О.

ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Резюме. *В работе отображены методические и организационные основы комплексной реабилитации инвалидов с остеоартрозом тазобедренного сустава, программы медицинской, профессиональной, социальной реабилитации. Акцентировано внимание на методах реабилитации, их последовательность и объем. Предложены методы медицинской реабилитации, ее этапы. Последняя должна начинаться после постановки диагноза и продолжаться постоянно. Соответственно Государственной типовой программе реабилитации инвалидов разработана индивидуальная программа реабилитации инвалида.*

Ключевые слова: *основы комплексной реабилитации, инвалиды, индивидуальная программа реабилитации, остеоартроз.*

Mayko V.M., Besmertniy Y.O.

THE BASICS OF COMPLEX REHABILITATION OF DISABLED PATIENTS WITH OSTEOARTHROSIS OF THE HIP

Summary. Methodic and organizational basics of complex rehabilitation of disabled patients with hip joint osteoarthrosis, the programmes of medical, professional, social rehabilitation are presented in the article. The attention was directed to the methods of rehabilitation, their consistency and volume. The methods of medical rehabilitation and it's stages were proposed. To our considaration the rehabilitation must be stated after diagnosis establishment and last constantly. According to the State typical programme of rehabilitation of disabled people the individual programme of rehabilitation of disabled people was developed.

Key words: the basics of complex rehabilitation, disabled patients, individual programme of rehabilitation, osteoartrosis.

Стаття надійшла до друку 21.06.2011 р.

© Сергета І. В., Мостова О. П., Шаюк А.В.

УДК: 613.955:613.86

Сергета І. В., Мостова О. П., Шаюк А.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОГНОСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УЧНІВ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Всі інваліди з ОА КС потребують медичної, професійної та соціальної реабілітації.

2. Медична реабілітація показана всім хворим з ОА КС і включає консервативні (функціональна терапія-ЛФК, масаж, розвантаження суглоба, фізіотерапія, медикаментозне лікування-хондропртектори, НПЗП, метаболічна терапія), санаторно-курортне лікування, та хірургічні методи (артроскопія, ендопротезування).

3. Програма професійної реабілітації включає раціональне працевлаштування, рекомендації протипоказаних видів фізичної праці, показаних умов праці та рекомендованих професій.

4. Програма соціальної реабілітації інвалідів з ОА КС включає забезпечення технічними засобами для самообслуговування, активного та пасивного пересування.

Всім інвалідам з ОА КС складається ІПР, яка включає визначення конкретних обсягів, методів і термінів проведення реабілітаційних заходів і є обов'язковою для виконання органами виконавчої влади, місцевого самоврядування, а також іншими установами.

Список літератури

Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України в 2006-2007 рр.: довідник / Г.В. Гайко, С.І. Герасименко, М.О. Корж [та ін.]. - К.; Вид. компанія ,,Воля", 2008. - 134 с.

Визначення обмежень життєдіяльності та медична реабілітація хворих на коксартроз: Методичні рекомендації / А.В. Іпатов, О.В. Сергієні, О.Є. Лоскутов [та ін.]. - Дніпропетровськ, 2004. - 33 с.

Закон України. Про реабілітацію інвалідів в Україні № 2961 від 06.10.2005 // Урядовий кур'єр. - 2005, 2 листопада № 215.

Коваленко В.М. Остеоартроз: практ. Настанова / В.Н. Коваленко, О.П. Борткевич. - К.: Марион, 2010. - 6 с.

Лоскутов О.Є. Удосконалення медико-соціальної експертизи хворих на коксартроз після ендопротезування кульшового суглоба / О.Є. Лоскутов, Є.Л. Ліфаренко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2004. - № 2 (41). - С. 53-58.

Майко В.М. Етапна функціональна реабілітація - найважливіший компонент лікування хворих остеоартрозом кульшового суглоба / В.М. Майко, К. Бабова, О.В. Майко // Актуальные вопросы курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации: труды / Крымское Республиканское учреждение "НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова МЗ Украины". - Ялта, 2010. - Т. 21, Ч. 1. - С. 61-68.

Шевчук В.І. Комплексна реабілітація інвалідів з наслідками травм та захворюваннями опорно-рухової системи: Посібник / [В.І. Шевчук, Ю.О. Безсмертний]; М-во охорони здоров'я України, Укр. держ. НДІ реабілітації інвалідів. - Вінниця: Книга-Вега, 2004. - 315 с.

Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs / M. Di Monaco, F. Vallero, R. Tappero, A. Cavanna // European J. Physical and Rehabilitation Medicine. - 2009. - Vol. 45. - P. 303-317.

Майко В.М., Безсмертный Ю.О.

ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Резюме. *В работе отображены методические и организационные основы комплексной реабилитации инвалидов с остеоартрозом тазобедренного сустава, программы медицинской, профессиональной, социальной реабилитации. Акцентировано внимание на методах реабилитации, их последовательность и объем. Предложены методы медицинской реабилитации, ее этапы. Последняя должна начинаться после постановки диагноза и продолжаться постоянно. Соответственно Государственной типовой программе реабилитации инвалидов разработана индивидуальная программа реабилитации инвалида.*

Ключевые слова: *основы комплексной реабилитации, инвалиды, индивидуальная программа реабилитации, остеоартроз.*

Mayko V.M., Besmertniy Y.O.

THE BASICS OF COMPLEX REHABILITATION OF DISABLED PATIENTS WITH OSTEOARTHROSIS OF THE HIP

Summary. Methodic and organizational basics of complex rehabilitation of disabled patients with hip joint osteoarthrosis, the programmes of medical, professional, social rehabilitation are presented in the article. The attention was directed to the methods of rehabilitation, their consistency and volume. The methods of medical rehabilitation and it's stages were proposed. To our considaration the rehabilitation must be stated after diagnosis establishment and last constantly. According to the State typical programme of rehabilitation of disabled people the individual programme of rehabilitation of disabled people was developed.

Key words: the basics of complex rehabilitation, disabled patients, individual programme of rehabilitation, osteoartrosis.

Стаття надійшла до друку 21.06.2011 р.

© Сергета І. В., Мостова О. П., Шаюк А.В.

УДК: 613.955:613.86

Сергета І. В., Мостова О. П., Шаюк А.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОГНОСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УЧНІВ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Резюме. *В ході проведених досліджень науково-обґрунтовані концептуальні основи прогностичної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації учнів шкільного віку, в центрі яких перебуває імовірнісний підхід із широким застосуванням сучасних процедур кореляційного, кластерного, регресійного та факторного аналізу.*
Ключові слова: *психофізіологічна адаптація, психічна адаптація, прогностична оцінка, учні шкільного віку*

Вступ

Розглядаючи особливості провідних методик прогнозування, які використовуються у медичній практиці і, зокрема, в практиці проведення наукових досліджень в профілактичній медицині, необхідно відзначити, що прогноз являє собою імовірнісне науково обґрунтоване судження про можливі стани об'єкта як у найближчому, так і у віддаленому майбутньому. І, отже, під терміном "медичне прогнозування" слід розуміти спеціальне наукове дослідження, що спрямоване на вивчення індивідуальних або популяційних тенденцій розвитку організму в минулому та теперішньому часі з метою передбачення динамічних змін його станів у майбутньому [Нарциссов, Колесникова, 1985, Нарциссов, Степанова, 1987; Гринберг, 1990; Судаков, 1997; Сергета, Бардов, 1997; Ротштейн и др., 1999, Сухарев, 2002].

Потрібно підкреслити і той факт, що прогнозування не повинно зводитися до спроб передбачити майбутнє з календарною точністю - воно повинно мати чітко виражений імовірнісний зміст. Причому головним завданням імовірнісного передбачення, яке здійснюється, є виділення основних тенденцій розвитку досліджуваних об'єктів, детермінація явищ, що передбачаються, на тлі ігнорування випадкових подій і впливів. Отже, найбільш доцільним, таким, що відповідає усім вимогам прогнозування як глибинного процесу передбачення реальних явищ, є імовірнісний підхід з урахуванням широкого розмаїття можливих варіантів явищ та проявів [Березин, 1988; Бердник, 2000; Беляев и др., 2002].

На думку Р. М. Баєвського [1979, 1989], під час здійснення медико-біологічного прогнозування слід чітко виділяти та визначати два головних аспекти передбачення, а саме: популяційний, що пов'язаний з проведенням прогнозування основних тенденцій розвитку для певних груп або контингентів населення, та індивідуальний, що передбачає чітку спрямованість на окрему людину, провідні характеристики її стану здоров'я та функціонального стану організму. Саме тому як головні напрямки проведення наукових досліджень прогностичного характеру необхідно відзначити: прогнозування стану здоров'я людей, які перебувають в різних умовах при різних за своїм змістом впливах, прогнозування ступеня ризику для людини виникнення конкретної хвороби, прогнозування особливостей перебігу захворювання та його наслідків, прогнозування ступеня ефективності запровадження заходів профілактичного змісту тощо.

Метою дослідження було наукове обґрунтування концептуальних основ прогностичної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації учнів шкільного віку.

Матеріали та методи

Дослідження проводились на базі середніх загальноосвітніх шкіл м. Вінниці, під час яких поглибленому вивченню підлягав цілий ряд психофізіологічних функцій та особливостей особистості 125 дівчат і 120 юнаків у віці 14-17 років, що визначають високий рівень адекватності перебігу процесів психофізіологічної та психічної адаптації дівчат і юнаків до умов перебування в сучасній школі. Так, особливості темпераменту визначались на підставі використання особистісного опитувальника Айзенка, особливості тривожнісних проявів особистості - завдяки застосуванню особистісних опитувальників Спілбергера і Філліпса, провідні характерологічні риси - шляхом використання особистісних опитувальників Mini-mult та Шмішека, рівень агресивних проявів - на підставі застосування методики Басса і Дарки, схильність до розвитку депресивного стану ? за даними психометричної шкали Цунга, рівень вираження астенічного стану ? шляхом використання методики Малкової [Сергета, Бардов, 1997; Райгородский, 2004; Мирошников и др., 2006].

Статистичний аналіз отриманих результатів, що передбачав застосування процедур описової статистики, кореляційного, кластерного і факторного аналізу, проводився на підставі використання стандартного пакету прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу "Statistica 6.0 for Windows" (належить Центру нових інформаційних технологій Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, ліцензійний №AXX910A374605FA).

Результати. Обговорення

Розробка прогнозу має розпочинатися з чіткого визначення його кінцевої мети та передбачати одержання усієї необхідної інформації, її обробку та аналіз, вибір найдоцільніших методів прогнозування, а також визначення перспектив реалізації одержаного прогнозу, складаючись з ряду послідовних етапів: ретроспекції, діагнозу та проспекції. Не менш важливе значення для оптимальної розробки прогнозу та отримання валідних і надійних результатів має забезпечення кількісної та якісної репрезентативності даних, які підлягають аналізу, а також повнота вихідної інформації тощо. Саме тому найперспективнішим слід вважати запровадження системного підходу до вивчення об'єктів прогнозування, в основі якого знаходиться розуміння організму людини як цілісної системи, яка має цілу низьку упорядкованих структур, що складають її та реалізують міжкомпонентний зв'язок як всередині організму, так і з навколишнім середовищем [Нарциссов, Степанова, 1987, Сергета, Бардов, 1997; Сухарев, 2002].

Велике розмаїття даних, які підлягають оцінці, ана-

лізу та прогностичній інтерпретації, суттєво утруднюють процес імовірнісного передбачення, який має місце. Тому обов'язковим елементом прогнозування є виділення у великій сукупності досліджуваних симптомів, показників, ознак та значень невеликого за кількісними характеристиками, проте, надзвичайно інформативного за своєю сутністю, масиву результативних (інтегральних, критеріальних) за змістом величин, на підставі поглибленої оцінки яких здійснюється реальне обґрунтування прогнозу, описується прогностичний фон, визначаються практично-значущі рекомендації щодо подальшого його використання.

Разом з тим критерії вибору найбільш доцільних у цьому відношенні і, отже, прогностично інформативних показників у всьому їх розмаїтті є досить розповсюдженими. В різноманітних дослідженнях як такі використовують: дані щодо стану (особливостей впливу) певних чинників ризику, лабораторно-інструментальні (клінічні, психофізіологічні тощо) дані, анамнестичні відомості про закономірності індивідуального розвитку людини, характеристики стану навколишнього середовища тощо. Тому ще однією надзвичайно важливою задачею є не лише визначення та оцінка показників, що виділені, але й їх ранжування за рівнем інформативності та ступенем впливу на масив результативних ознак, прогностичної цінності загалом [Сергета, Бардов, 1997; Наследов, 2005; Антомонов, 2006; Реброва, 2006].

Отже, системний підхід до процесу прогнозування здоров'я учнів шкільного віку повинен передбачати поетапне вирішення наступним проблем: урахування як показників функціональних можливостей та адаптаційних ресурсів організму, так і особливостей середовища постійного перебування індивідуума, вибір найбільш доцільних методів та засобів прогнозування, раціональне групування носіїв інформації, забезпечення багатофакторної статистичної обробки даних та надійної практичної інтерпретації отриманих результатів, перевірка адекватності прогнозування.

Урахування показників функціонального стану та особливостей середовища перебування має забезпечувати запровадження комплексного підходу до вибору найбільш об'єктивних характеристик здоров'я. Так, відповідно до мети прогнозування і, зокрема, питань щодо визначення особливостей перебігу процесів психофізіологічної та психічної адаптації організму учнів шкільного віку, як провідні характеристики функціонального стану організму мають використовуватися характеристики адаптаційних можливостей організму, показники, котрі відображують особливості процесів формування та розвитку психофізіологічних функцій та особливостей особистості. Як головні характеристики середовища перебування, які підлягають вивченню, застосовують дані щодо особливостей організації навчальної і позанавчальної діяльності, показники стану навколишнього та внутрішньогошкільного середовища тощо.

Прогностичний підхід, що здійснений за такою схемою, надає можливість визначити основні тенденції формування та розвитку організму дітей і підлітків, виявити провідні біологічні, фізіологічні та соціально-гігієнічні фактори, що можуть справляти негативний вплив на його стан у проспективному аспекті, оцінити внесок кожного з них у порушення регуляторних механізмів та виникнення якісно нових станів, провести корекцію комплексів профілактичних заходів щодо збереження та зміцнення здоров'я, які були розроблені заздалегідь.

Найважливішим компонентом запровадження системного підходу до процесу прогнозування особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації є забезпечення багатофакторної статистичної обробки даних та надійної практичної інтерпретації отриманих результатів.

Для вирішення цієї проблеми в ході гігієнічних досліджень найбільш доцільним слід вважати використання кореляційного, регресійного, факторного та кластерного аналізу, а також методів створення систем експертної оцінки на основі нечіткої логіки та нейронних мереж [Сергета, Бардов, 1997; Ротштейн и др., 1999; Бююль, Ефель, 2005; Наследов, 2005; Антомонов, 2006; Реброва, 2006].

Використання кореляційного аналізу в ході проведення прогностичної оцінки досліджуваних показників дозволяє виявити ступінь їх функціональної взаємозалежності на основі визначення таких критеріальних значень кореляційного взаємозв'язку, як коефіцієнти кореляції та рівень їх значущості, здійснити подальшу їх оцінку за допомогою певної системи оцінок і градацій, а також виділити найвагоміші статистично значущі взаємозв'язки між вихідними та кінцевими параметрами прогностичної моделі, що була одержана.

Під час здійснення кластерного аналізу характеристик психофізіологічних функцій, особливостей особистості та адаптаційних можливостей організму учнів проводиться багатовимірна класифікація їх облікових ознак у певному просторі чинників, які визначаються, і, завдяки цьому, відбувається виділення чітких критеріальних якісних і кількісних характеристик досліджуваних процесів в умовах міжгрупового розмаїття досліджуваних показників.

Застосування покрокового регресійного аналізу дозволяє на підставі оцінки окремих статистичних зв'язків звести розрізнені дані до певної прогностичної моделі кінцевих параметрів системи, яка підлягає дослідженню, за відомих її вихідних параметрів та одержати можливість для здійснення оцінки ступеня їх внутрішнього взаємозв'язку, проведення імовірнісного передбачення одних змінних за значеннями тощо.

Результати факторного аналізу надають можливість отримати глибинну змістовну інтерпретацію досліджуваних явищ і, на підставі здійснення відповідних статистичних перетворень, виявити першопричини, які по-

яснюють природу множини існуючих кореляційних зв'язків у статистичній моделі процесів, котрі розглядаються.

Застосування методів нечіткої логіки передбачає визначення певних баз даних про взаємозв'язок лінгвістичних змінних, в першу чергу характеристик функціонального стану та середовища перебування індивідуума, формалізацію експертної прогностичної інформації, що була отримана, за допомогою нечітких матриць знань та, як кінцевий результат, побудову автоматизованих експертних систем. Нейронні мережі також передбачають визначення певних баз кількісних даних, що отримані в результаті реального експерименту, навчання мереж на підставі реальних даних та, зрештою, як і у попередньому випадку, побудову експертних систем.

Концептуальний підхід до прогностичної оцінки особливостей психофізіологічної та психічної адаптації учнів шкільного віку, що визначений, надав можливість в ході проведених досліджень цілий ряд вельми важливих закономірностей їх перебігу.

Так, зокрема, результати проведення кореляційного аналізу досліджуваних показників засвідчували наявність вельми тісних та стабільних взаємозв'язків критеріальних ознак успішності перебігу процесів психофізіологічної та психічної адаптації та цілого ряду особливостей умов перебування дівчат і юнаків, показників рівня навчально-значущої адаптації, стану здоров'я та адаптаційних ресурсів, особливостей функціонального стану організму та особливостей особистості. Не міг не звернути на себе увагу той факт, що в структурі встановлених кореляційних зв'язків на перший план виходили показники щодо стану адаптаційних можливостей організму, частоти виникнення і тривалості захворювань з тимчасовою втратою працездатності, хвороб з хронічним перебігом патологічного процесу, рівня соціально-психологічної, психофізіологічної та психічної адаптації.

В ході здійснення покрокового регресійного аналізу як єдиний результуючий за своїм змістом показник використовувались дані щодо успішності учнів шкільного віку в загальноосвітньому навчальному закладі, а також ступінь функціональної готовності організму до виконання найтиповіших навчальних завдань, як численні номінальні показники - дані, що відображували особливості рівня психофізіологічної та психічної адаптації. Головними характеристиками психофізіологічної адаптації вважали показники розвитку психофізіологічних функцій, головними характеристиками психічної адаптації визначали показники формування особливостей особистості. Крім того, провідні характеристики соціально-психологічної адаптації поділяли на 2 групи: адаптотвірні (особливості житлово-побутових і соціальних умов життя, режиму дня і добової діяльності тощо) та адаптохарактеризуючі (особливості навчальної адаптації, рівень адаптаційних ресурсів організму тощо) характеристики.

Від час виконання дослідження був використаний метод прямого покрокового регресійного аналізу, що передбачав здійснення поступового покрокового включення досліджуваних змінних у рівняння лінійної регресії з наступною перевіркою ступеня міцності їх кореляційних зв'язків з певною результуючою величиною згідно з рівнем значущості. На підставі здійснення покрокового регресійного аналізу розроблені статистичні моделі, що дозволяють передбачити особливості взаємозв'язку прогностично-значущих корелят навчальної успішності та стану здоров'я з цілим рядом досліджуваних ознак, які відображують особливості психофізіологічної і психічної адаптації, здійснити їх ґрунтовну прогностичну оцінку тощо.

Застосування процедур кластерного аналізу дозволило визначити пріоритетні напрямки використання засобів психофізіологічного впливу на перебіг формування психофізіологічних функцій та психогігієнічної корекції особливостей особистості дівчат і юнаків, до числа яких, в першу чергу, слід було віднести такі кластерні угрупування досліджуваних показників, як невротичний, акцентуйовано-характерологічний, нервово-психічний, депресивно-тривожнісний і астенічний кластери, а також кластер, пов'язаний з локусом контролю особистості учнів шкільного віку.

Натомість в ході проведених досліджень на підставі застосування процедур факторного аналізу були встановлені індивідуально-значущі фактори ризику щодо розвитку імовірних відхилень від природного перебігу процесів соціального та навчально-значущого становлення учнів. Як такі необхідно було виділити наступні групи чинників ризику: "особливості нейротизму, особливості ситуативної, особистісної та шкільної тривожності", "особливості властивостей характеру", "особливості акцентуацій характеру", "особливості суб'єктивного контролю особистості", "наявність особистісно-забарвлених проявів емоційного вигоряння", "особливості агресивних проявів" тощо.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. В ході проведених досліджень визначені та науково-обґрунтовані концептуальні основи прогностичної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації учнів шкільного віку, в центрі яких перебуває імовірнісний підхід із широким застосуванням сучасних процедур кореляційного, кластерного, регресійного та факторного аналізу.

2. Запропонований підхід до процесу прогнозування особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації дівчат і юнаків передбачає поетапне вирішення наступних проблем: урахування як показників функціональних можливостей та адаптаційних ресурсів організму, так і особливостей середовища постійного перебування, вибір найбільш доцільних методів та засобів прогнозування, раціональне групування носіїв

інформації, забезпечення багатофакторної статистичної обробки даних та надійної практичної інтерпретації отриманих результатів, перевірка адекватності прогнозування.

Використання розробленого підходу до прогнозування особливостей перебігу адаптаційних процесів, що відбуваються в організмі в умовах впливу численних чинників довкілля, навчання у школі та соціальних умов життя є надзвичайно доцільним та перспективним з позицій адекватного розв'язання актуальних проблем профілактичної медицини та біомедичної антропології, визначення ступеня ефективності запровадження оздоровчих, корекційних та психогігієнічних заходів, які розроблені.

Список літератури

Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических даннях / М.Ю. Антомонов. - К., 2006. - 558 с.

Баевский Р.М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации / Р.М. Баевский // Вестник АМН СССР. - 1989. - № 8. - С. 73 - 78.

Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. - М.: Медицина, 1979. - 295 с.

Беляев Е.Н. Социально-гигиенический мониторинг в решении стратегических задач среды обитания и здоровья населения / Е.Н. Беляев, В.И. Чибураев, М.В. Фокин // Гигиена и санитария. - 2002. - № 3. - С. 9 - 11.

Бердник О.А. Чувствительность организма к факторам окружающей среды / О.А. Бердник // Довкілля та здоров'я. - 2000. - № 1. - С. 38 - 41.

Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека / Ф.Б. Березин - Л.: Наука, 1988. - 269 с.

Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей / А. Бююль, П. Ефель. - СПб: ООО "ДиаСофтЮП", 2005. - 608 с.

Нарциссов Р.П. Информационное письмо по диагностике и прогнозированию течения ряда патологических состояний у детей / Р.П. Нарциссов, М.Б. Колесникова. - Устинов, 1985. - 89 с.

Нарциссов Р.П. Проблемы прогнозирования здоровья детей / Р.П. Нарциссов, Е.И. Степанова. - М.: ВНИИМИ, 1987. - 72 с.

Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках // А.Д. Наследов. - СПб.: Питер, 2005. - 416 с.

Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Под ред. Д.Я. Райгородского. - Самара: Издательский дом "Бахрах-М". - 2004. - 672 с.

Мирошников С.А. Приложение к методическим материалам экспертной системы индивидуального сопровождения "Лонгитюд": описание дополнений расширенной версии "Лонгитюд+" / С.А. Мирошников, О.Ю. Кравец, М.Г. Филиппова, Р.В. Чернов. - СПб, 2006. - 120 с.

Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica // О.Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2006. - 312 с.

Ротштейн А.П. Прогнозирование количества заболеваний на основе экспертно-лингвистической информации / А.П. Ротштейн, Е.Е. Лойко, Д.И. Кательников // Кибернетика и системный анализ. - 1999. - № 2. - С. 178-185.

Сергета І. В. Організація вільного часу та здоров'я школярів / І.В. Сергета, В.Г. Бардов. - Вінниця: РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1997. - 292 с.

Статистическое моделирование и прогнозирование: Учебное пособие / Под ред. А.Г. Гринберга. - М.: Финансы и статистика, 1990. - 383 с.

Судаков К.В. Системная оценка физиологических функций человека на рабочем месте / К.В. Судаков // Вестн. Рос. АМН. - 1997. - № 4. - С. 18-24.

Сухарев А.Г. Технология социально-гигиенического мониторинга детского и подросткового возраста / А.Г. Сухарев // Гигиена и санитария. - 2002. - №4. - С. 64 - 67.

Сергета И. В., Мостова О. П., Шаюк А.В.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Резюме. В ходе проведенных исследований научно-обоснованы концептуальные основы прогностической оценки особенностей течения психофизиологической и психической адаптации учащихся школьного возраста, в центре которых находится вероятностный поход с широким использованием современных процедур корреляционного, кластерного, регрессионного и факторного анализа.

Ключевые слова: психофизиологическая адаптация, психическая адаптация, прогностическая оценка, учащиеся школьного возраста

Serheta I. V., Mostova O. P., Schajuk A. V.

FRAMEWORK PROGNOSTIC ASSESSMENT CURRENT FEATURES PSYCHOPHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL ADAPTATION PUPILS OF SCHOOL AGE

Summary. In the studies evidence based conceptual basis of prognostic assessment characteristics of psychophysiological and psychological adaptation of pupils of school age, in the center of which is probabilistic campaign with extensive use of modern procedures of correlation, cluster, regression and factor analysis.

Key words: psychophysiological adaptation, psychological adaptation, prognostic assessment, pupils of school age.

Стаття надійшла до редакції 17.05.2011 р.

© Стопінчук О. В., Сивак В. Г., Левчук О. В., Чабан М. В.

УДК: 615.71.372

Стопінчук О. В.[1], Сивак В. Г.[2], Левчук О. В.[1], Чабан М. В.[1]

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)[1];
Військово-медичний клінічний центр центрального регіону (вул. Свердлова, 185, м. Вінниця, Україна, 21014)[2]

КАРДІОТОКСИЧНІСТЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ

Резюме. *В статті проаналізовані кардіотоксичні ефекти лікарських засобів та фактори ризику кардіотоксичності. Зроблено висновок про доцільність врахування факторів ризику для попередження кардіальних побічних ефектів.*

Ключові слова: *кардіотоксичність, проаритмогенний ефект, подовження інтервалу QT, фактори ризику, взаємодія ліків.*

Вступ

Побічні дії лікарських засобів були і залишаються великою проблемою сучасної медицини. Ускладнення медикаментозної терапії збільшують затрати на лікування, тривалість госпіталізацій, а іноді приводять до смерті пацієнтів. В США ускладнення фармакотерапії стоять на п'ятому місці причин смерті, після серцево-судинних, онкологічних, бронхо-легеневих захворювань та травм. Згідно визначенню ВООЗ небажані (несприятливі) дії лікарського засобу - це любі шкідливі і небажані для організму людини реакції, які виникають при застосуванні препарату у звичайних дозах, що використовуються для лікування, профілактики або діагностики захворювання.

За характером перебігу побічні реакції поділяються на 4 типи:

Реакції типу А - часті, передбачувані небажані дії, які є наслідком відомого фармакологічного механізму. Це дозозалежні реакції, які можуть виникати у любого пацієнта. В залежності від причин виділяють реакції: а) фармацевтично зумовлені; б) фармакокінетично зумовлені; в) фармакодинамічно зумовлені.

Реакції типу В - не пов'язані з дозою, непередбачувані небажані дії, які можуть виникати у окремих чутливих пацієнтів. Ці ефекти зазвичай виявлються та реєструються через кілька років від початку широкого використання препарату. В залежності від причини їх можна поділити на: а) іммунологічні; б) псевдоаллергічні; в) генетично зумовлені реакції.

Реакції типу С - ефекти, що виникають при тривалому використанні ліків: залежність, ефект відміни, толерантність. Іноді в цю ж групу включають варіант токсичних ефектів, пов'язаний з кумуляцією препарату в тканинах при його тривалому використанні.

Реакції типу D - відсрочені небажані ефекти: канцерогенний, мутагенний, тератогенний.

По важкості побічні дії можна розділити на 3 ступені:

Легкий ступінь - не потребує відміни препарату, зміни його дози, додаткового лікування, а при знаходженні в стаціонарі - подовження строків госпіталізації.

Середнього ступеню важкості - потребує зменшення дози препарату. Іноді для корекції симптомів необхідне додаткове лікування. Строки госпіталізації подовжуються.

Важкі побічні ефекти потребують обов'язкової відміни препарату, додаткового лікування. Строки госпіталізації суттєво подовжуються.

Найважчими наслідками вважаються побічні дії, які приводять до смерті пацієнта, канцерогенності, тератогенності, інвалідизації.

Побічні ефекти бувають місцевими та системним, і проявляються ураженням різних органів та систем, в тому числі серцево-судинної.

Мета роботи - за даними літератури та на клінічних прикладах проаналізувати кардіотоксичні ефекти лікарських засобів та з'ясувати фактори ризику їх виникнення.

На підставі аналізу літератури пропонуємо класифікацію побічних ефектів лікарських засобів з боку серцево-судинної системи:

1. Порушення ритму та провідності в серці. Викликаються антиаритмічними препаратами, серцевими глікозидами, адреноміметиками, фторхінолонами, макролідами, психотропними лікарськими засобами, місцевими анестетиками та засобами для наркозу.

Подовження інтервалу QT.

Артеріальна гіпертензія. Глюкокортикостероїди, нестероїдні протизапальні ЛЗ, препарати солодки, симпатоміметики, інгібітори моноамінооксидази (фенелзін, ніаламід, піразидол, моклобемід, бефол, тетриндол).

Артеріальна гіпотензія. Діуретики, антагоністи кальцію, інгібітори АПФ, β-адреноблокатори, α-адреноблокатори, гангліоблокатори.

Безпосередній токсичний вплив не міокард. Характерний для цитостатичних лікарських засобів. Класичний приклад - доксорубіцинова кардіоміопатія, виникнення якої пов'язують із пошкодженням міокарду вільними радикалами. Крім доксорубіцину, подібні ураження серця викликають і інші ліки з групи антрациклінів (епірубіцин, даунорубіцин, мітоксантрон) та ряд препаратів для лікування злоякісних пухлин, як от моноклональні антитіла (трастузумаб, ритуксімаб, інтерлейкіни); інгібітори тирозинкінази (сунітиніб, іматиніб); алкілуючі засоби (циклофосфамід); антиметаболіти (капецитабін, цитарабін, фторурацил). Клінічно таке ураження проявляється шлуночковою дисфункцією та формуванням серцевої недостатності [Audrey, 2008].

Ішемія міокарду. Класичним прикладом вважається кокаїн, який збільшує симпатичну іннервацію, підвищуючи ЧСС, АТ, скоротливість міокарду, що провокує ішемію міокарду, а іноді і коронаротромбоз з наступним

інфарктом міокарду.

Ураження клапанів серця можуть викликати препарати для зменшення маси тіла (фенфлурамін, дексфенфлурамін), засоби для лікування мігрені (алкалоїди спориньї, ерготамін, метисеритид), перголіт, який використовувався для лікування хвороби Паркінсона. Медикаментозно індуковані вальвулопатії нагадують аномалії клапанних структур при карциноїдній хворобі серця [Audrey, 2008]. Через здатність уражати клапани серця фенфлурамін та дексфенфлурамін вилучені з фармацевтичного ринку в 1997 році, а перголід - в 2007 році.

Інформація про те, що антиаритмічні препарати I та III класів (за класифікацією Vaughan-Williams) не тільки не дають зниження загальної смертності, але й можуть її збільшувати за рахунок проаритмогенного ефекту, добре відома [Meyer, Geller, 2003]. Одними з перших досліджень, які вказали на такі результати були CAST (Cardiac Arrhytmia Supression Trial) та SWORD (Survival With Oral d-Sotalol). В ході першого дослідження виявлено вищу смертність у пацієнтів, які для лікування аритмії після перенесеного інфаркту міокарда приймали антиаритмічні препарати IC класу - ліки, які блокують натрієві канали (енкаїнід або флекаїнід у порівнянні з плацебо). Друге дослідження було припинене достроково через вищу смертність у групі d-соталолу (антиаритмічний препарат III класу без додаткових β-адреноблокуючих властивостей). Препарати III класу викликають антиаритмічний ефект за рахунок блокади калієвих каналів. Це призводить до подовження реполяризації (що на ЕКГ проявляється подовженням інтервалу QT), формуванням ранніх постдеполяризацій, які провокують тахікардію Torsade-de-pointes - небезпечне порушення ритму серця, що може трансформуватися в фібриляцію шлуночків.

Тривалість інтервалу QT від 350 до 440 ms (чоловіки <430 ms, жінки <450 ms) вважається нормальною. Потенційно небезпечною є тривалість від 450 до 500 ms. Підвищений ризик аритмій виникає при тривалості інтервалу QT 500 ms та більше [Meyer, Geller, 2003].

Подовження інтервалу QT буває вродженим або набутим. Досить частою причиною набутого подовження інтервалу QT є використання лікарських засобів, як кардіологічної, так і не кардіологічної групи.

Подовження інтервалу QT і тахікардія Torsade-de-pointes - це типові побічні дії різних антиаритмічних препаратів. Вони частіше виникають під впливом препаратів I класу (хінідін, дізопірамід, новокаїнамід) та III класу (аміодарон, соталол). Наряду з антиаритмічними препаратами цілий ряд некардіологічних лікарських засобів подовжують інтервал QT. В залежності від сили впливу лікарських засобів на інтервал QT та ймовірності виникнення Torsade-de-pointes їх можна розділити на 3 групи:

Препарати, які подовжують інтервал QT та асоціюються з ризиком Torsade-de-Pointes: Хлорохін, Соталол, Кларитроміцин, Хінідін, Аміодарон, Ібутілід, Метадон, Еритроміцин, Галоперідол, Галофантрин, Астемізол, Дроперідол, Пробукол, Тіорідазин, Домперідон, Пентамідин, Прокаїнамід, Цизаприд, Терфенадин, Мезорідазин, Хлорпромазин, Дофетілід, Бепридил, Спарфлоксацин.

Ліки з можливим ризиком подовження інтервалу QT та Torsades de Pointes. Це препарати що подовжують інтервал QT та/або існує кілька рапортів про зв'язок між Torsades de Pointes та застосуванням вказаних препаратів, але в той же час відсутні суттєві знахідки для причини порушення ритму. Есциталопрам, Доласертон, Моксифлоксацин, Нікардіпін, Фосфенітоїн, Клозапін, Ісраділін, Венлафаксин, Літій, Геміфлоксацин, Фелбамат, Офлоксацин, Фоскарнет, Ципразідон, Паліперідон, Телітроміцин, Гранісетрон, Левофлоксацин, Варденафіл, Індапамід, Дронедарон, Хлоралгідрат, Тамоксіфен, Окситоцин, Такролімус, Ранолазин, Атазанавір, Рисперідон, Рокситроміцин, Октреотид, Сертиндол, Кветіапін, Сунітініб, Амантадин, Флекаїнід, Нілотініб, Гатіфлоксацин, Лапатініб, Моексіприл, Алфузозін, Вориконазол, Тізанідін, Азітроміцин, Ондасетрон.

Ліки з умовним ризиком Torsades de Pointes. Препарати, які несуть ризик подовження QT та аритмії Torsades de Pointes при певних умовах, таких як вроджене подовження QT, передозування, взаємодія з іншими лікарськими засобами. Кломіпрамін, Триметоприм-сульфаметоксазол, Дифенгідрамін, Циталопрам, Ципрофлоксацин, Тразодон, Флуконазол, Амітриптилін,

Таблиця 1. Фактори ризику медикаментозно-індукованого подовження інтервалу QT [Meyer, Geller, 2003].

Фактор ризику	Коментар щодо особливих умов
Стать	Жінки мають вищий ризик подовження QT під впливом ліків. Залежить від фази менструального циклу. Найбільша ймовірність в першій половині менструального циклу
Вроджені форми подовження QT	Синдром Romano-Ward Синдром Jervell-Lange-Nielsen (з глухотою)
Електролітні порушення	Гіпокаліємія, гіпомагніємія, гіпокальціємія
Порушення обміну речовин	Гіпотіреоз, гіперпаратіреоз, гіперальдостеронізм, феохромоцитома, цукровий діабет
Захворювання ЦНС	Інтракраніальні та субарахноїдальні крововиливи, гострий синус-тромбоз, енцефаліт, черепно-мозкові травми
Серцево-судинні захворювання	Міокардит, пухлини серця, атріовентрикулярні блокади, дисфункція синусового вузла, клінічно значима брадікардія (менша 50 за 1 хвилину)
Порушення харчування	Голодання

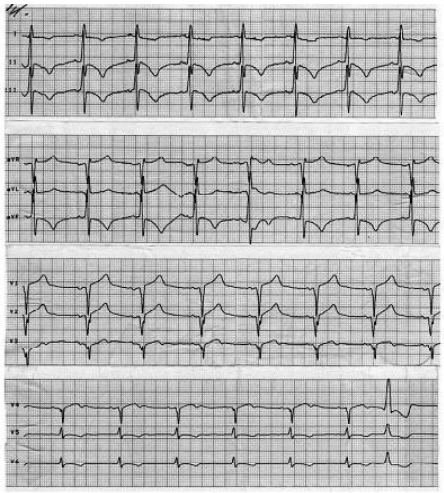


Рис. 1. ЕКГ пацієнта Х., 85 років. Після операції, виконаної під місцевою інфільтраційною анестезією розчином новокаїну 0,5%-200 мл.

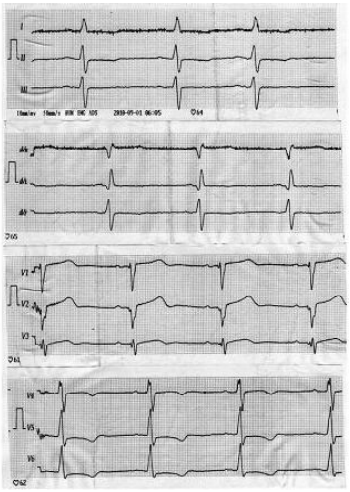


Рис. 2. ЕКГ пацієнта Х., 85 років. Через добу після операції.

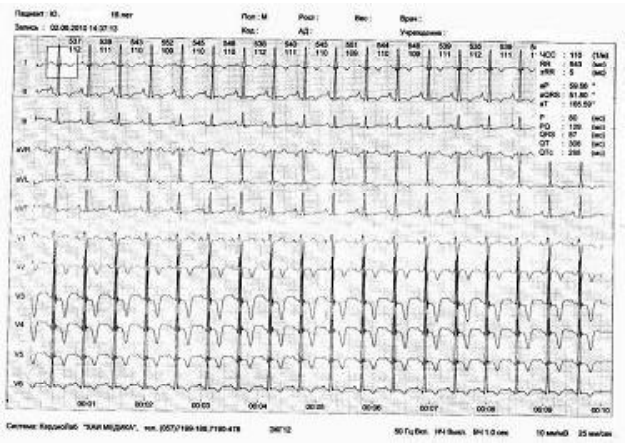


Рис. 3. ЕКГ пацієнта Ю. під час лікування золофтом, азалептином, ламотриджином.

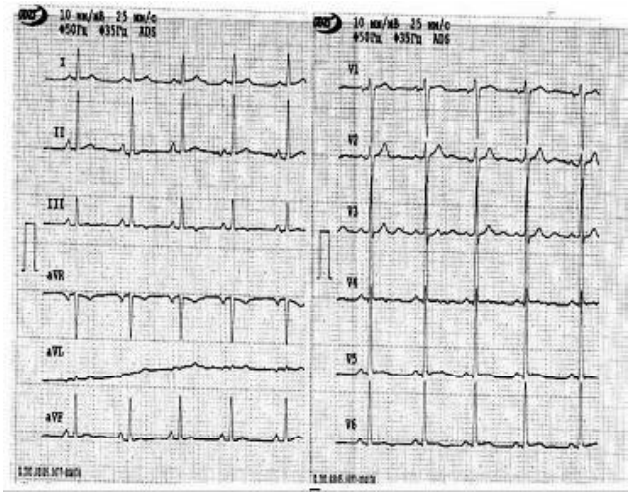


Рис. 4. ЕКГ пацієнта Ю. після відміни азалептину.

Мексілетин, Кетоконазол, Іміпрапмін, Ритонавір, Нортріптілін, Пароксетин, Дезіпрамін, Флуоксетин, Доксепін, Інтраконазол, Триміпрамін, Соліфеницин, Протріптілін, Сертралін.

Ймовірність медикаментозно індукованої пролонгації інтервалу QT та шлуночкової тахікардії зростає за певних умов (табл. 1).

Здатності препаратів подовжувати інтервал QT та викликати небезпечні для життя порушення ритму серця приділяється багато уваги. Якраз через цю причину деякі з них зникають з фармацевтичного ринку. Так ще в 1998 році в США був відізваний антигістамінний препарат терфенадин. В 1999 році антигістамінний препарат астемізол та фторхінолоновий антибіотик грапіфлоксацин зняті з реєстрації в Німеччині та в США. Після того як FDA зареєструвала 340 випадків аритмій зумовлених цизапридом, з яких 80 закінчились смертю пацієнтів, цей препарат також був відізваний з фармацевтичного ринку.

Клінічні випадки.

1. Кардіотоксичність місцевих анестетиків.

Місцеві анестетики з успіхом використовуються в медичній практиці для знеболення під час оперативних втручань та інтенсивної терапії больових синдромів різного походження. Основний компонент їх механізму дії - блокада натрієвих каналів. Такий вплив на іонні канали обумовлює використання деяких з них для лікування порушень ритму серця, наприклад лідокаїн. Крім натрієвих каналів, пригнічуються кальцієві та калієві канали, і не тільки в нейронах, але і в кардіоміоцитах [Hogan, 1996]. Ці механізми викликають зниження сили серцевих скорочень за рахунок зменшення вхідного кальцієвого току та порушення реполяризації зумовлене впливом на калієві канали. І тому, при певних умовах, місцеві анестетики викликають порушення ритму та провідності серця, клінічно значимо зменшують силу серцевих скорочень, провокують гіпотонію. Токсичний вплив місцевих анестетиків на серцево-судинну систему відноситься до найнебезпечніших системних побічних ефектів цієї групи лікарських засобів [Басенко, 2010]. Різні препарати цієї групи по-різному впливають на іонні канали. Так бупівакаїн в 5 раз сильніше, ніж лідокаїн, блокує кальцієві канали. Тому і вплив на скорочуваність міокарду у бупівакаїну суттєво вищий ніж у лідокаїну. Різні і аритмогенні ефекти цих препаратів. Якщо при передозуванні лідокаїну найчастіше зустрічається синусова брадікардія, то бупівакаїн може викликати розширення та деформацію комплексу QRS, шлуночкові аритмії, електромеханічну дисоціацію і рефрактерну асистолію [Hogan, 1996]. Токсичність місцевих анестетиків суттєво зростає на фоні гіпоксії, ацидозу, електролітних розладів, супутніх захворювань серцево-судинної системи.

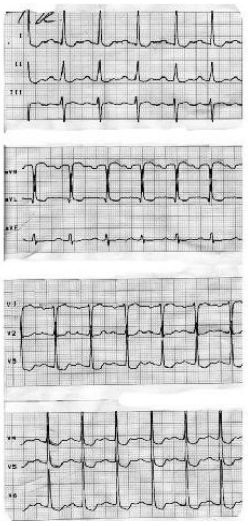


Рис. 5. ЕКГ пацієнтки П., 53 років, яка отримувала клопіксол, труксал, амітриптилін

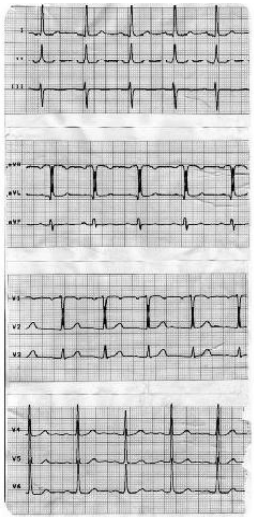


Рис. 6. ЕКГ пацієнтки П., 53 років. Після відміни препаратів.

Для наглядності наведемо приклад з клінічної практики. Пацієнт Х., 85 років 31.08.10 р. госпіталізований у хірургічне відділення з приводу правобічної косої пахової грижі. Окрім цього мала місце супутня ІХС, постінфарктний (2002 р.) кардіосклероз. Виконано оперативне втручання - усунення правосторонньої косої пахової грижі з пластикою стінок пахового каналу поліпропіленовим ендопротезом по Ліхтенштейну під місцевою інфільтраційною анестезією розчином новокаїну 0,5%-200 мл. Операція пройшла без ускладнень, але після неї пацієнт поскаржився на колючі болі в ділянці серця. На зареєстрованій ЕКГ (рис. 1) виявлено зміни: інверсія зубців Т в II, III, AVF, подовження інтервалу QT, шлуночкова екстрасистолія, зниження вольтажу в грудних відведеннях. Перед лікуючим лікарем виникла необхідність проведення диференційного діагнозу між кардіотоксичним впливом місцевого анестетика та ішемією міокарду. Завдання ускладнювалось наявністю в анамнезі ІХС, змінами на вихідній ЕКГ: рубцеві зміни та гіпертрофія лівого шлуночку. Відсутність типової клініки та негативні маркери некрозу міокарду дали можливість спростувати ішемічну причину змін на ЕКГ. Пацієнту призначено в/в краплинне введення магнію сульфату, ГІК-суміш, кетанов, продовжено моніторування ЕКГ. Болі зникли. Протягом наступних годин спостерігалась позитивна динаміка графіки ЕКГ, а наступного дня - вона не відрізнялась від тієї, яка була зареєстрована до операції (рис. 2). Причина швидкої позитивної динаміки ЕКГ та клінічного стану пацієнта - елімінація новокаїну.

Отже, наведений приклад та дані літератури підтверджують думку про необхідність контролю гемодинамічних показників та ЕКГ при використанні місцевих анестетиків, особливо скрупульозно у пацієнтів, які мають такі фактори ризику як супутні захворювання серцево-судинної системи, гіпоксія, ацидоз, електролітні розлади.

2. Кардіотоксичність психотропних препаратів.

Лікарські засоби, що використовуються для лікування психічних розладів, далеко не завжди мають бездоганний профіль кардіологічної безпечності. На підтвердження цього слід навести приклад негативного впливу психотропних препаратів на серце 16-річного пацієнта Ю., який лікувався з приводу біполярного розладу та отримував золофт, азалептин, ламотриджин. Під впливом призначеного лікування спостерігалась позитивна динаміка психічного статусу. Але хворого стало турбувати серцебиття, що і змусило звернутися за допомогою до кардіолога. Під час обстеження виявлено ЕКГ-зміни: синусова тахікардія та порушення реполяризації у вигляді інверсії зубця Т в V2-V6, I, II, AVL (рис. 3).

Імовірно, вказана симптоматика виникла під впливом ліків. Азалептин (клозапін), крім блокади допамінових рецепторів у центральній нервовій системі, що забезпечує нейролептичний ефект, володіє центральною та периферичною холіноблокуючою, адренолітичною, антигістамінною, антисеротоніновою дією. За рахунок цього можливий розвиток тахікардії, порушень реполяризації та ритму. Крім того, золофт (сертралін) відноситься до групи препаратів, які при певних умовах несуть ризик подовження QT. Також цей препарат, хоч і в меншій мірі ніж інші селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну, пригнічує активність ферментів біотрансформації (CYP450 IID6, CYP450 IIIA4), тим самим збільшуючи в крові концентрацію інших, одночасно призначених препаратів (в даному випадку - азалептину). Підтвердженням цієї думки стала реакція на відміну азалептину. Поступово пацієнта перестало турбувати серцебиття. На повторній ЕКГ (рис. 4) спостерігається позитивна динаміка - відсутня синусова тахікардія, суттєво зменшилось порушення реполяризації.

Ще один клінічний випадок також вказує на кардіотоксичність психотропних препаратів. Пацієнтка П., 53 років, з приводу хронічного маячного розладу, за призначенням психіатра отримувала клопіксол, труксал, амітриптилін. Через декілька днів у пацієнтки виникло підвищення температури тіла, що було розцінене, як ГРВІ, а потім - пієлонефрит. До лікування добавлено цефтріаксон, левофлоксацин, кларитроміцин, амізон, діклофенак. На фоні вказаної терапії стан хворої поступово погіршувався, з'явилося серцебиття, болі в ділянці серця, виражена загальна слабкість. Що і змусило звернутися за медичною допомогою до терапевта. Під час обстеження, в числі інших, були виявлені зміни на ЕКГ: синусова тахікардія та порушення реполяризації у вигляді депресії ST у відведеннях I, II, AVL, V2-V6 (рис. 5). Вказані зміни були розцінені як медикаментозно індуковані. Всі препарати відмінені. Поступово стан пацієнтки покращився, зникло сер-

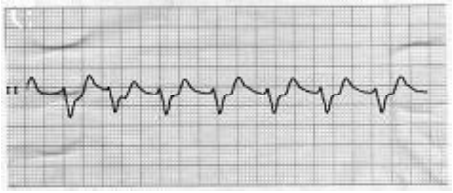


Рис. 7. ЕКГ пацієнта К., 73 років. Фібриляція передсердь, тахісистолічний варіант. До введення новокаїнаміду.

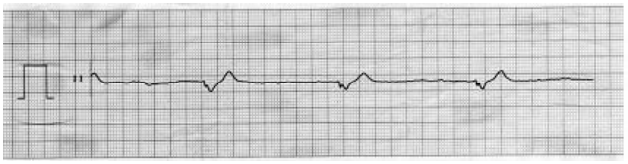


Рис. 8. ЕКГ пацієнта К., 73 років. Фібриляція передсердь, брадісистолічний варіант. Через 20 хв. після введення новокаїнаміду.

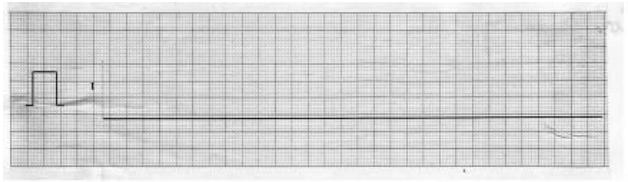


Рис. 9. ЕКГ пацієнта К., 73 років. Асистолія. Через 22 хв. після введення новокаїнаміду.



Рис. 10. ЕКГ пацієнта К., 73 років. АВ-ритм. Після прекардіального удару.

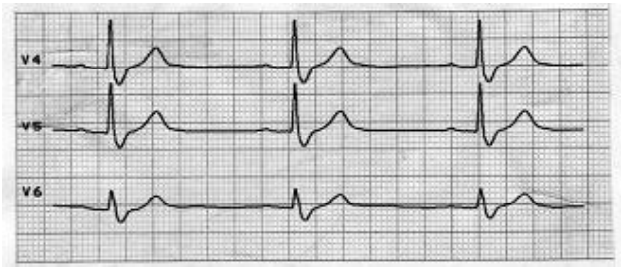


Рис. 11. ЕКГ пацієнта К., 73 років. Синусовий ритм. Через 40 хв. після введення новокаїнаміду.

цебиття, болі в ділянці серця, загальна слабкість. На контрольній ЕКГ, зареєстрованій через тиждень порушення реполяризації та синусова тахікардія відсутні (рис. 6).

Отже, призначаючи психотропні препарати, в першу чергу нейролептики та антидепресанти, необхідно враховувати не тільки можливість їх кардіотоксичної дії, але й взаємодію між собою та з іншими з одночасно призначеними препаратами.

3.Кардіотоксичність антиаритмічного препарата.

Перераховані приклади негативного впливу на серцево-судинну систему, хоча і викликали занепокоєння у лікарів, але не мали безпосередньої загрози для життя пацієнта. Проте, так буває не завжди. Пацієнт К., 73 років, госпіталізований у кардіологічне відділення з діагнозом: ІХС, дифузний кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба ІІ стадія, 2 ступінь, гіпертензивне серце. СН І. Персистуюча рецидивуюча форма фібриляції передсердь, тахісистолічний варіант (рис. 7).

Напади аритмії неодноразово виникали у хворого і раніше. Синусовий ритм успішно відновлювався за допомогою новокаїнаміду, як правило, ще до завершення введення препарату. Тому і цього разу було вирішено відновити синусовий ритм за допомогою внутрішньовенного краплинного введення новокаїнаміду 1000 мг, проводячи одночасно моніторинг ЕКГ та АТ. Проте, під час інфузії синусовий ритм не відновився, а через 20 хв. після її завершення у пацієнта спочатку виникла брадікардія (брадісистолічний варіант фібриляції передсердь) (рис.8) з падінням АТ, яка трансформувалась в асистолію (рис. 9).

Нанесений прекардіальний удар відновив серцеву діяльність (на ЕКГ реєструється АВ-ритм з ЧСС=33 за 1 хв.10), пацієнт опритомнів.

Введено розчин натрію гідрокарбонату внутрішньовенно, розпочато інфузію дофаміну. Через 40 хв від моменту введення новокаїнаміду відновився синусовий ритм (рис. 11), стабілізувалась гемодинаміка.

В подальшому пацієнту підібрана підтримуюча антиаритмічна терапія і його виписано з відділення в задовільному стані.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналізуючи дані літератури та клінічні випадки, ми можемо зробити висновок, що ряд лікарських засобів, як кардіологічних так і не кардіологічних, викликають кардіальні побічні ефекти. Важкість цих побічних ефектів варіює від відносно доброякісних до фатальних. Тому призначення антиаритмічних препаратів; психотропних лікарських засобів, в першу чергу - антидепресантів та нейролептиків; місцевих анестетиків; ліків, які подовжують інтервал QT потребує:

- врахування таких факторів ризику кардіотоксичності, як електролітні розлади, гіпоксія, ацидоз, супутні захворювання;
- аналізу можливої взаємодії з іншими одночасно призначеними препаратами;
- ретельного нагляду за пацієнтом і моніторингу лабораторних та інструментальних показників, у першу чергу, ЕКГ.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні кардіальних побічних ефектів лікарських засобів, факторів ризику та шляхів попередження побічних дій.

Список літератури

Кардиотоксические эффекты проводниковой анестезии / И.Л. Басенко, Л. И. Марухняк, С.С. Щербаков [и др.] // Інтегративна антропологія. - 2010. - № 2 (6). - С. 75-77.

Audrey H. Wu. Cardiotoxic drugs: clinical monitoring and decision making / H. Wu. Audrey // Heart. - 2008. - № 94. - P. 1503 - 1509.

Hogan Q. Local anesthetic toxicity: An update / Q. Hogan // Reginal anesthesia. - 1996. - № 21 (suppl.). - P. 43-50.

Meyer F.P., Geller J.C. QT-Intervall-Verlangerung durch Pharmaka. Kardiotoxizitat von Arzneimitteln. Monatsschr Kinderheilkd / F.P. Meyer, J.C. Geller // Tagl. Prax. - 2004. - Vol. 44, № 4. - P. 869 - 881.

Стопинчук А.В., Сивак В.Г., Левчук А.В., Чабан М.В.
КАРДИОТОКСИЧНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Резюме. *В статье проанализированы кардиотоксические эффекты лекарственных средств и факторы риска кардиотоксичности. Сделано вывод о необходимости учитывать факторы риска для предотвращения кардиальных побочных эффектов.*
Ключевые слова: *кардиотоксичность, проаритмогенный эффект, удлинение интервала QT, факторы риска, взаимодействие лекарств.*

Stopinchuk O.V., Sivak V.G., Levchuk O.V., Chaban M.V.
CARDIOTOXICITY OF THE DRUGS, CLINICAL OCURRENCES

Summary. *The results of the analysis of the cardiotoxicity of the drugs and risk factors are given in this article. Conclusion about appropriateness take into account of the risk factors for cardiotoxicity prevention was given.*
Key words: *cardiotoxicity, arrhythmogenic effect, QT-interval elongation, risk factors, drug interaction.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Булавенко О.В., Левкина Е.Л.
УДК: 618.177:616.45-001.1/.3:159.9
Булавенко О.В., Левкина Е.Л.
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра акушерства и гинекологии №2 (ул. Пирогова, 56, г. Винница, Украина, 21018)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ВОЗНИКНОВЕНИИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОГО БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН

Резюме. *В статье представлен обзор литературы по проблеме, посвященной роли стресса в возникновении стресс-индуцированного бесплодия. Описаны особенности психологического реагирования бесплодных женщин на данную проблему, а также определен комплексный подход к лечению стресс-индуцированного бесплодия, важная роль в котором принадлежит моменту психологической коррекции.*
Ключевые слова: *стресс, женское бесплодие, психологическая коррекция.*

Ведение

Согласно основателю теории о стрессе Г. Селье (1976г.) стресс - это состояние организма, которое определяется неспецефическими изменениями и может рассматриваться как попытка к возобновления первоначального гомеостатического равновесия. По его словам, без стресса жизнь была бы невозможна, поскольку именно стрессовые ситуации мобилизируют организм, делая его сильнее и выносливее. Однако это касается лишь тех случаев, когда не нарушается порог адаптированности к стрессу. Если этот порог нарушен, у человека возникают нарушения на всех уровнях регуляции и касаются всех органов и систем, вызывая грубые нарушения в их функционировании. Весьма чуствительной к такой разрушительной роли стресса является репродуктивная система. Проявления варьируют от незначительных и недлительных нарушений менструального цикла и до возникновения бесплодия.

Проблема бесплодия была актуальной во все времена. Ведь главная задача человечества - это воспроизведение себе подобных, стремление к продолжению человеческого рода. Быть родителем - необходимая часть естественной жизни совершеннолетних мужчины и женщины.

Бесплодный брак может таить в себе целый ряд причин, среди которых хорошо известные: эндокринный фактор, трубно-перитонеальный, перенесенные ранее инфекционные заболевания, иммунологическое бесплодие. Однако в последнее время все больше внимания акушер-гинекологи уделяют проблеме стресс-индуцированного или психогенного бесплодия. Это бесплодие, порожденное психическим расстройством и оно составляет до 30% всех причин бесплодия. Психогенное бесплодие обусловлено сбоями в работе нервной системы, являющимися следствием различных стрессов. Поскольку нервная система играет огромную роль в регуляции всех процессов, происходящих в организме, способность женщины к зачатию связана не только с состоянием ее репродуктивной системы, но и ее психики.

За данными американских психологов Холмса и Раге была предложена шкала социальной адаптации, согласно которой частичная или полная потеря возможности иметь ребенка отождествляется с потерей родного человека, что соответствует 100 балам (наивысший показатель). Это говорит о том, что бесплодие в супружеской паре влечет за собой огромное психо-эмоциональное потрясение как для мужчины так и для женщины. Рядом авторов было подтверждено, что больше переживает по поводу невозможности зачатия ребенка все-таки женщина. Мужчины же реально и спокойно воспринимают действительность. Ведь половые различия существуют не только на генетическом, морфологическом, физиологическом и социальном уровнях, но и на психологическом, а точнее, на уровне восприятия и реагирования на стрессовую ситуацию [Кучерова, 1989].

Исторически сложилось так, что женское начало (в рамках человеческой популяции) призвано обеспечивать неизмененность потомства от поколения к поколению, то есть, оно ориентировано на сохранение уже имеющихся признаков. Отсюда большая психическая устойчивость женщин и усредненные параметры их психики. Однако, согласно исследованиям Б.Г. Ананьевой, женщины, в отличие от мужчин, более подвержены стрессовым ситуациям. Беспокойство, эмоциональность и озабоченность женщин затрудняют им разрешение личных, житейских и производственных стрессовых ситуаций, приводят к тому, что они оказываются более подвержены нервным и психическим нагрузкам. Еще одним доказательством того, что женский организм иначе реагирует на стресс, чем мужской является тот факт, что в стрессовой ситуации у женщины в кровь выбрасывается больше гормонов стресса и с трудом прекращается их производство, когда причина стресса уже устранена. Нормальную способность гормональной системы быстро отключать выделение гормонов стресса тормозит женский половой гормон прогестерон. Отсюда и склонность женщины подолгу "пережевывать" неприятные ситуации и чувства [Бодров, 2000].

Первая статья, посвященная женской психологии, увидела свет в 1922 году. В ней автор Карен Хорни изложила проблему противопоставления традиционной роли женщины, ориентированной прежде всего на удачный брак и счастливое материнство, роли современной, нацеливающей женщину на реализацию себя

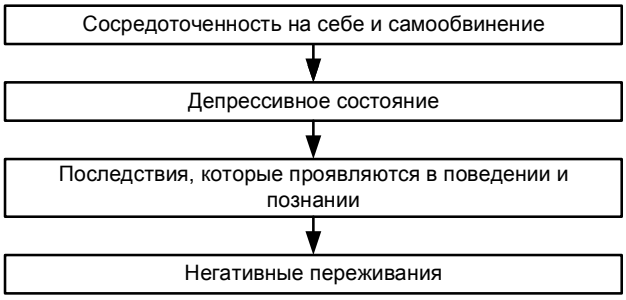


Рис. 1. Формирование негативного Я-образа у бесплодной женщины.



Рис. 2. Влияние страхов на женскую фертильность.

в профессиональной сфере.

Еще несколько лет назад женщины разрешали данный конфликт в пользу карьеры. Однако в современном мире женское население пришло к выводу, что первостепенной должна быть семья и сегодня уже не так рвутся к профессиональному росту и не жертвуют ради него прибавлением в семье.

С первого дня менструального цикла (МЦ) в течение примерно 2 недель вырабатываются эстрогены, которые способствуют созреванию яйцеклетки и подготавливают эндометрий к ее имплантации. Во вторую фазу МЦ в организме женщины вырабатывается прогестерон, способствующий прикреплению оплодотворенной яйцеклетки в матке и последующему развитию беременности. Однако такое четкое чередование фаз нарушается в силу наличия в жизни женщины хронического стресса. В результате происходит сбой на гормональном уровне и желанная беременность не наступает. По мнению психологов у женщины формируется негативный по отношению к себе Я-образ, поскольку она чувствует себя неполноценной, неспособной на то, что свойственно нормальным женщинам ее возраста, зависящей от обстоятельств, которые в некоторой мере сильнее ее и, самое главное, неспособной с ними самостоятельно справиться (рис. 1).

Не каждая женщина может себе признаться в наличие каких-либо психологических проблем и, уж тем более, прийти с этими проблемами к психологу либо к психотерапевту на прием. Женщину преследует страх, что если психологическая проблема таки будет найдена, она окажется отвергнутой и высмеянной родными и друзьями. Именно поэтому, даже если гинекологом была заподозрена психологическая причина бесплодия, поход к специалисту может все время откладываться самой женщиной. Женщины предполагают, что главной проблемой, препятствующей зачатию является какое-либо заболевание органического характера и они часто оказываются правы. Вместе с тем, не следует забывать о важном значении для наступления беременности психологического состояния человека.

Кроме основных (базовых) причин, психологи отмечают влияние на фертильность женщины различного рода страхов, которые обусловлены давлением окружающих или негативными установками (рис. 2).

В настоящее время известно, что психологические стрессоры принадлежат к ряду наиболее мощных и распространенных природных стимулов, влияющих на все функции организма. Нейроэндокринная система первой реагирует на экзо- и эндогенные воздействия, она же обеспечивает регуляцию репродуктивной функции. Это объясняет высокую степень зависимости репродуктивной системы от психических факторов. Уровни половых гормонов, в свою очередь, в определенной мере определяют состояние психики и поведения.

Репродуктивная система не принимает непосредственного участия в адаптации к стрессу. Однако, занимая пассивную позицию, она временно снижает или приостанавливает свою функцию, уступая, таким образом, кровоток и энергию системам, обеспечивающим выживание в условиях стресса. Это эволюционно сформированный механизм - "не до размножения", когда есть нечего и самого скоро съедят. Но в современных условиях, когда психоэмоциональный стресс - часть повседневного существования, эта слепая приспособительная реакция приводит к формированию патологии, снижающей качество жизни и фертильность женщины. В фазе дистресса ткани репродуктивной системы, как и весь организм, подвергаются системным повреждающим процессам [Татарчук, 2006].

Лимбическая система, ответственная за формирование эмоций, объединяет в замкнутую нервную сеть миндалевидное тело, гиппокамп, неокортекс, средний мозг и гипоталамус. Следовательно, функция гипоталамуса неразрывно связана с активностью нейронов, входящих в лимбический круг, что свидетельствует об анатомической общности структур, ответственных как за эмоциональную сферу и стресс-реакцию, так и за репродуктивную функцию [Татарчук, 2006].

Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система (ГГНС), обеспечивающая развитие стресс-реакции, может существенно угнетать функцию женской репродуктивной системы на самых разных уровнях (рис. 3).

Нейроны гипоталамуса, секретирующие КТРГ, иннервируют расположенный здесь же, в гипоталамусе, центр регуляции половой системы, прямо подавляя его активность или действуя опосредованно, через проопи-

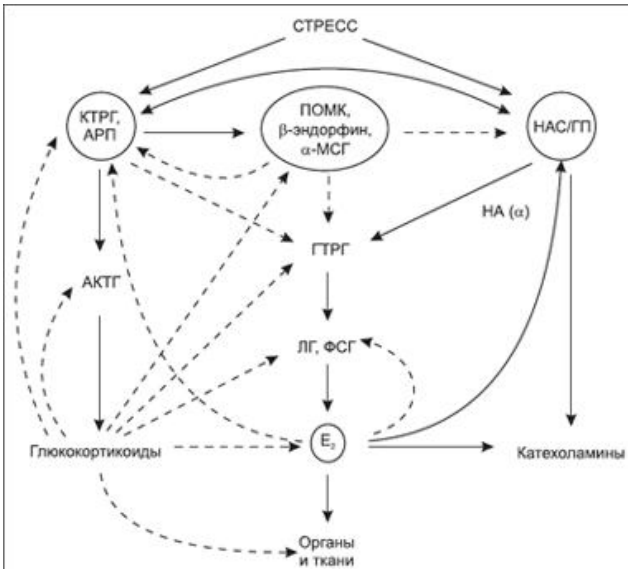


Рис. 3. Механизмы взаимодействия репродуктивной системы с гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системой (ГГНС) и норадренергической системой голубого пятна (НАС/ГП) при стрессе (по Дж.П. Крусос).

омеланокортиновые нейроны [Бодров, 2000].

Половую функцию угнетают глюкокортикоиды, вырабатываемые в коре надпочечников и действующие на уровне гипоталамуса, гипофиза, половых желез, других органов и тканей. Кортизол подавляет секрецию ГТРГ в гипоталамусе, лютеинизирующего гормона (ЛГ) в гипофизе и эстрадиола (Е2) в яичниках [Бодров, 2000].

Глюкокортикоиды нивелируют стимулирующее влияние эстрадиола на увеличение матки. Отчасти это можно объяснить снижением концентрации внутриклеточных эстрогеновых рецепторов, однако более вероятно, что основную роль здесь играет подавление фактора транскрипции c-fos/c-jun, опосредованное глюкокортикоидными рецепторами; этот транскрипционный фактор участвует в регуляции активности многих факторов роста, эстрогены оказывают на него как прямое, так и непрямое стимулирующее влияние [Guerra, 1998].

Активация норадренергической системы голубого пятна (НАС/ГП) стимулирует репродуктивную систему, хотя влияние ГГНС часто оказывается более сильным [McEwen, 1998].

При длительном хроническом стрессе происходит смещение расхода предшественников стероидных гормонов для синтеза глюкокортикоидов, что в итоге приводит к снижению синтеза яичниками половых гормонов, в частности к развитию недостаточности лютеиновой фазы менструального цикла [Райгородский, 2003].

В большей части случаев для стресса характерной является функциональная гиперпролактинемия. Повышенное содержание пролактина также подавляет репродуктивную функцию на различных уровнях. Наиболее значимыми клиническими последствиями вышеописанных влияний хронического психоэмоционального стресса являются ановуляция и недостаточность лютеиновой фазы, лежащие в основе бесплодия и невынашивания беременности. Кроме того, к клиническим последствиям хронического стресса можно отнести усугубление синдрома предменструального напряжения, альгодисменорею [Лобода и др., 2004], тяжелое течение климактерического периода [Татарчук, 2006]. У женщин с высоким уровнем стресса или находящихся в состоянии депрессии более выражены явления остеопороза при нормальном уровне эстрогенов, что объясняется повышенным уровнем глюкокортикоидов [Бодров, 2000]. Крайней формой нарушения репродуктивной функции вследствие стресса является первичная и вторичная аменорея.

Таким образом, коротко изложенные выше механизмы развития стресса и наличие факторов, обуславливающих постоянное напряжение, могут объяснить причину возникновения психогенного или стресс-индуцированного бесплодия.

Необходимо отметить, что чаще диагноз стресс-индуцированного бесплодия можно поставить женщинам с особенными анамнестическими характеристиками: "круглые" отличницы в школьные и студенческие годы; женщины, получившие два и больше высших образования, или объединившие работу и учебу; суперисполнительные работницы; имеющие на работе вредности стрессогенного характера, высокий уровень ответственности и интеллектуального напряжения. У таких женщин в анамнезе имелись нарушения МЦ в подростковом возрасте. У них преобладали неефективные эмоционально-ориентированные стратегии стресспревозмогающего поведения (вытеснение, замещение, гиперкомпенсация), что соответствует частому курению среди подобных пациенток, злоупотреблению легкими алкогольными напитками и кофе.

Возвращаясь к психологическим аспектам возникновения бесплодия можно выделить целый ряд причин, таких как: развод, неблагоприятные условия жизни, смерть близких людей, конфликты на работе и др. Следует отметить, что также чересчур настойчивое желание иметь ребенка или, наоборот, боязнь беременности в силу инфантилизма и невозможности идентифицировать себя с ролью матери, боязнь болезненности в родах, ответственности, присущей родителям может также привести к возникновению бесплодия. Описаны клинические случаи стресс-индуцированных вегетативных нарушений, что в итоге приводит к дискоординации гладкомышечных элементов маточных труб и, следовательно, к функциональной трубной непроходимости.

Существует группа причин, которая связана с разнонаправленными, но одинаковыми по своей интенсивности желаниями женщины. Точнее говоря, у таких женщин есть потребность в удовлетворении своих профессиональных амбиций и большое желание состояться как мать. Возникает неразрешимый конфликт

желаний, который в конечном итоге приведет к невыполнимости обоих желаний. В таком случае женщине необходимо самой для себя решить, какое же из этих желаний является первостепенным и доминирующим.

Отдельно следует выделять женщин, у которых стресс-индуцированное бесплодие развилось на фоне уже давно существующих неразрешенных конфликтов и проблем и женщин, у которых стресс и возникшее вслед за этим бесплодие развилось как ответная реакция на вынесенный врачом вердикт и осознание собственной бездетности. Именно во втором случае мы имеем наслоившийся друг на друга стресс, что может спровоцировать более глубокие изменения и серьезные последствия. В конечном итоге в повседневной жизни женщину сопровождает страх, гнев, разочарование, растерянность, апатия ко всему происходящему. В этом случае женщина с подобными психологическими проблемами даже не догадывается, что, "накручивая" саму себя, она снижает свои шансы стать матерью. Психологи связывают такие ситуации с пережитыми ранее психотравмирующими ситуациями, которые могут быть "загнаны" в подсознание. Как результат беременность не наступает из-за включенных защитных механизмов, так как она воспринимается как состояние, которое приведет к потере внутреннего равновесия и является угрозой для психического здоровья. Возникает порочный круг. Примером могут послужить женщины с привычным невынашиванием, замершими беременностями в анамнезе у которых было медикаментозно откорректировано данное состояние, однако психологически из-за предыдущих потерь проблема осталась неразрешенной и служит барьером для развития беременности.

В силу того, что женщины оказываются более подверженными нервным и психическим расстройствам, они чаще говорят о своих бедах, чем мужчины, чаще просят помощи и обращаются к врачам. Соответственно, при постановке диагноза бесплодия, женщины принимают на себя основной удар, активно обследуются и лечатся. По результатам опроса мужчин и женщин психологи пришли к выводу, что бесплодие в супружестве приводит к брачному конфликту и даже, нередко, к разводу. Немаловажным есть тот факт, что женщина испытывает сильное психологическое давление со стороны мужа, родственников, находится в эпицентре постоянных разговоров о невозможности зачать ребенка. Окружающие не осознают, что этим они наносят еще больший вред женскому организму.

С целью диагностики используется целый ряд психометрических шкал, анкет, опросников, которые помогают четко подтвердить или опровергнуть наличие острого или хронического стресса, степени фрустрированности, невроза, напряженности, личностной и ситуативной тревожности и найти прямую связь между диагнозом бесплодие и стрессом. Безусловно, перед этим необходимо провести полное гинекологическое, гормональное, функциональное обследование, исключающее органическую патологию.

Что можно посоветовать женщинам, столкнувшимся с подобной проблемой? Безусловно, что наряду с консультациями психолога или психотерапевта терапию следует проводить в тесном сотрудничестве с гинекологом. По идее, при устранении психогенного фактора возобновляется полноценная овуляция. Базисный курс подготовки должен включать рекомендации по изменению способа жизни и психологической саморегуляции и быть направленным на гормональную поддержку лютеиновой фазы МЦ препаратами прогестерона. Также базисную терапию следует дополнить препаратами мягкого седативного действия, дофаминэргическими и антидепрессантными препаратами. Желательно использовать препараты на растительной основе.

Следует помнить, что психогенный фактор бесплодия, особенно на первых порах коррекции психологического состояния женщины может казаться непреодолимым, поскольку психологические причины диагностируются сложнее - зачастую они скрыты от специалистов, а подчас и от самих женщин. В первую очередь, не следует зацикливаться на поставленном диагнозе и продолжать жить полноценной жизнью, не впадая в депрессивное состояние. Часто случается, что беременность наступает именно в тот момент, когда женщина принимает решение об остановке лечения. Безусловно, игнорировать данную проблему нельзя, но следует попробовать на некоторое время от нее абстрагироваться и изменить свое отношение к происходящему. Также психологи не забывают о хорошем старом постулате: "Мысль материальна". Женщине с бесплодием следует генерировать и взращивать в себе мысли о хорошем и светлом будущем, сформировать позитивный образ протекания беременности и родов, представить себя счастливой матерью. Однако, следует помнить, что подобный настрой не должен быть насильственным, обязательным. Женщина должна получать от этих мыслей удовольствие и чувство легкости. Родственникам пациентки следует быть тактичными и деликатными, лишний раз не напоминать о существующей проблеме, а постараться быть опорой и поддержкой, отвлекать от дурных мыслей.

Пациентки, которые проходят через кабинет консультирования психолога либо психотерапевта с диагнозом стресс-индуцированное бесплодие посредством назначения соотстветствующих препаратов и бесед зачастую избавляются от психологических проблем, у них снижается уровень стрессорного напряжения, тревожности и астенизации. Препараты гормонального характера (например, дуфастон), назначенные гинекологом с целью поддержания второй фазы МЦ способны в полной мере подготовить эндометрий к имплантации яйцеклетки. Назначение антигипоксантов, витаминных препаратов и ноотропов носит вспомогательный характер, однако в комплексной терапии стресс-индуциро-

ванного бесплодия является неотъемлемой частью.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Таким образом, суммируя вышеизложенное можно сделать заключение о распространенности в практике врача-гинеколога случаев стресс-индуцированного бесплодия, частью лечения которого, является обязательная консультация психологом, психотерапевтом. Конечно, при визите к врачу необходимо иметь данные о полном медицинском обследовании обоих партнеров, по возможности пройти генетический скрининг у врача-генетика. Если комплексная терапия проводится своевременно и качественно с подключением всех необходимых звеньев медицинской помощи, появляется надежда на успех с последующим наступлением такой долгожданной беременности.

По нашему мнению, решение проблемы возникновения стресс-индуцированного бесплодия у женщин лежит в плоскости разработки специальных антистрессовых методик для данного контингента женщин по нормализации их психологического состояния.

Список литературы

Бодров В.А. Информационный стресс / Бодров В.А. - М., 2000. - С. 32 - 38.

Кучерова И.В. Состояние репродуктивной системы у женщин, страдающих неврозом: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / И.В. Кучерова. - М., 1989. - 45 с.

Лобода М.В. Хвороби дезадаптації в практиці відновлювальної медицини / М.В. Лобода, Д.К. Бабов, В.В. Стеблюк - Київ, 2004. - С. 18 - 27.

Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методы и тесты. [учебное пособие] / Райгородский Д.Я. - Самара: Бахрам-М, 2003. - 672 с.

Татарчук Т.Ф. Стресс и репродуктивная функция женщины / Т.Ф. Татарчук // Эндокринная гинекология. - 2006. - № 3. - С. 2-9.

McEwen B.S. Protective and Damaging Effects of Stress Mediators / B.S. McEwen // The new England Journal of Medicine Volume. - 1998. - № 22. - P. 171 - 179.

Guerra D. Psychiatric morbidity in couples attending fertility service / D. Guerra // Human Reproduction. - 1998. - № 13. - P. 1733 - 1736.

Булавенко О.В., Льовкіна О.Л.

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ У ВИНИКНЕННІ СТРЕС-ІНДУКОВАНОГО НЕПЛІДДЯ У ЖІНОК

Резюме. *В статті представлено огляд літератури по проблемі, присвяченій ролі стресу у виникненні стрес-індукованого неплідця. Описано особливості психологічного реагування неплідних жінок на дану проблему, а також визначено комплексний підхід до лікування стрес-індукованого неплідця, важлива роль в якому належить моменту психологічної корекції.*

Ключові слова: *стрес, жіноча неплідність, психологічна корекція.*

Bulavenko O.V., Lyovkina O.L.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS IN DEVELOPMENT OF FEMALE STRESS-INDUCTIVE INFERTILITY

Summary. *The paper reviews the data available in the literature on the evaluation of the stress role in development of stress-inductive infertility. It describes the psychological reaction peculiarities of infertile women considering this problem and also a comprehensive approach, an important role in which is played by psychological correction, to treating stress-inductive infertility.*

Key words: *stress, female infertility, psychological correction.*

Статья поступила в редакцию 2.06. 2011 р.

© Хурані І.Ф., Ковальчук Б.А.

УДК: 618.16-006.6

Хурані І.Ф., Ковальчук Б.А.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ЛІКУВАННІ ДОБРОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. *Огляд присвячено питанням еволюції хірургічного методу лікування доброякісних і передракових захворювань грудної залози у вітчизняній та зарубіжній літературі. Описана класична методика виконання секторальної резекції грудної залози.*

Ключові слова: *доброякісна пухлина, хірургія, секторальна резекція грудної залози.*

Вступ

Грудна залоза відіграє важливу роль для здоров'я жінки, вона служить не тільки для годування дитини. Грудна залоза є частиною репродуктивної системи жінки і мішенню для гормонів [Корицкая и др., 2003; Гилязутдинов, Хасанов, 2004].

При порушенні гормонального балансу у жінок можуть з'явитися вузлові ущільнення в грудних залозах. В одних це протікає безсимптомно, а в інших в певні періоди стають болючими, інколи ці зміни в грудній залозі супроводжуються загальною слабкістю. Все це повинно насторожити жінку і стати приводом для звернення до лікаря-мамолога [Думанський, Хурані, 2009].

Досить часто у жінок фертильного віку в грудних залозах виникають пухлиноподібні утворення, які по

ванного бесплодия является неотъемлемой частью.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Таким образом, суммируя вышеизложенное можно сделать заключение о распространенности в практике врача-гинеколога случаев стресс-индуцированного бесплодия, частью лечения которого, является обязательная консультация психологом, психотерапевтом. Конечно, при визите к врачу необходимо иметь данные о полном медицинском обследовании обоих партнеров, по возможности пройти генетический скрининг у врача-генетика. Если комплексная терапия проводится своевременно и качественно с подключением всех необходимых звеньев медицинской помощи, появляется надежда на успех с последующим наступлением такой долгожданной беременности.

По нашему мнению, решение проблемы возникновения стресс-индуцированного бесплодия у женщин лежит в плоскости разработки специальных антистрессовых методик для данного контингента женщин по нормализации их психологического состояния.

Список литературы

Бодров В.А. Информационный стресс / Бодров В.А. - М., 2000. - С. 32 - 38.

Кучерова И.В. Состояние репродуктивной системы у женщин, страдающих неврозом: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / И.В. Кучерова. - М., 1989. - 45 с.

Лобода М.В. Хвороби дезадаптації в практиці відновлювальної медицини / М.В. Лобода, Д.К. Бабов, В.В. Стеблюк - Київ, 2004. - С. 18 - 27.

Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методы и тесты. [учебное пособие] / Райгородский Д.Я. - Самара: Бахрам-М, 2003. - 672 с.

Татарчук Т.Ф. Стресс и репродуктивная функция женщины / Т.Ф. Татарчук // Эндокринная гинекология. - 2006. - № 3. - С. 2-9.

McEwen B.S. Protective and Damaging Effects of Stress Mediators / B.S. McEwen // The new England Journal of Medicine Volume. - 1998. - № 22. - P. 171 - 179.

Guerra D. Psychiatric morbidity in couples attending fertility service / D. Guerra // Human Reproduction. - 1998. - № 13. - P. 1733 - 1736.

Булавенко О.В., Льовкіна О.Л.

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ У ВИНИКНЕННІ СТРЕС-ІНДУКОВАНОГО НЕПЛІДДЯ У ЖІНОК

Резюме. *В статті представлено огляд літератури по проблемі, присвяченій ролі стресу у виникненні стрес-індукованого неплідця. Описано особливості психологічного реагування неплідних жінок на дану проблему, а також визначено комплексний підхід до лікування стрес-індукованого неплідця, важлива роль в якому належить моменту психологічної корекції.*

Ключові слова: *стрес, жіноча неплідність, психологічна корекція.*

Bulavenko O.V., Lyovkina O.L.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS IN DEVELOPMENT OF FEMALE STRESS-INDUCTIVE INFERTILITY

Summary. *The paper reviews the data available in the literature on the evaluation of the stress role in development of stress-inductive infertility. It describes the psychological reaction peculiarities of infertile women considering this problem and also a comprehensive approach, an important role in which is played by psychological correction, to treating stress-inductive infertility.*

Key words: *stress, female infertility, psychological correction.*

Статья поступила в редакцию 2.06. 2011 р.

© Хурані І.Ф., Ковальчук Б.А.

УДК: 618.16-006.6

Хурані І.Ф., Ковальчук Б.А.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ЛІКУВАННІ ДОБРОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. *Огляд присвячено питанням еволюції хірургічного методу лікування доброякісних і передракових захворювань грудної залози у вітчизняній та зарубіжній літературі. Описана класична методика виконання секторальної резекції грудної залози.*

Ключові слова: *доброякісна пухлина, хірургія, секторальна резекція грудної залози.*

Вступ

Грудна залоза відіграє важливу роль для здоров'я жінки, вона служить не тільки для годування дитини. Грудна залоза є частиною репродуктивної системи жінки і мішенню для гормонів [Корицкая и др., 2003; Гилязутдинов, Хасанов, 2004].

При порушенні гормонального балансу у жінок можуть з'явитися вузлові ущільнення в грудних залозах. В одних це протікає безсимптомно, а в інших в певні періоди стають болючими, інколи ці зміни в грудній залозі супроводжуються загальною слабкістю. Все це повинно насторожити жінку і стати приводом для звернення до лікаря-мамолога [Думанський, Хурані, 2009].

Досить часто у жінок фертильного віку в грудних залозах виникають пухлиноподібні утворення, які по

своїй природі не є злоякісними і носять назву дизгормональна гіперплазія грудної залози.

Дизгормональні гіперплазії грудної залози виникають на тлі гормонального дисбалансу і включають такі широко розповсюдженні захворювання, як мастопатія, фіброаденоми, аденоми грудної залози [Вершинина, Потявина, 2007].

Питання профілактики та лікування захворювань грудних залоз відносяться до найбільш актуальних та пріоритетних завдань сучасної медицини. Лікувальні заходи при доброякісних та пухлиноподібних захворюваннях грудної залози повинні виконувати наступні задачі:

1. Усунення причин, які провокують виникнення захворювання і підтримують його існування;

2. Гармонізація нейроендокринної системи;

3. Усунення дисбалансу гормонів в тканинах грудної залози;

4. Видалення оперативним шляхом вогнищ проліферації в грудних залозах (проліферативна форма вузлової мастопатії, кісти з пристінковим компонентом) [Кампова-Полевая, Чистякова, 2006].

Однозначного алгоритму лікування доброякісних пухлин грудних залоз немає. Всі методи лікування доброякісних пухлин грудних залоз можна поділити на декілька груп:

1. Негормональна (симптоматична) терапія;

2. Гормональна терапія;

3. Фізіотерапія;

4. Хірургічне лікування [Shi et al., 2010].

Негормональна терапія рекомендовано жінкам, які мають симптоми захворювання - обмежити вживання продуктів, які містять метилксантини (каву, чай, шоколад, какао, колу) або навіть повністю відмовитися від цих продуктів,так як це може зменшити больові відчуття і відчуття набухання грудних залоз (метилксантини сприяють розвитку фіброзної тканини і накопичення рідини в кістах). Необхідно вживати продукти харчування, які багаті клітковиною. Також необхідно призначати вітаміни,так як вони [Ong et al., 2009]: сприяють нормалізації метаболізму і гормонального дисбалансу; мають антиоксидантну дію; стимулюють ріст, розмноження і дозрівання епітеліальних клітин; стабілізують діяльність периферичної та центральної нервової систем; сприяють нормалізації функції яєчників, наднирників і щитовидної залози; додатково зміцнюють імунну систему організму; посилюють терапевтичну активність медикаментозних засобів.

Для лікування доброякісних пухлин найчастіше використовують такі вітаміни, як А, С, Е і вітаміни групи В (особливо В6) [Lee et al., 2010].

Також до медикаментозної терапії включають сечогінні засоби (наприклад, трав'яні відвари), нестероїдні протизапальні засоби (наприклад, диклофенак), засоби, які покращують кровообіг (препарати вітаміну Р-аскорутин) або продукти, що містять цей вітамін (цитрусові, чорна смородина, вишня, малина), заспокійливі засоби (настойка валеріани, бромкамфора, персен, седуксен), ензимотерапія (вобензим) [Chung et al., 2009].

Гормональна терапія направлена на зменшення надмірної стимулюючої дії естрогенів на тканину грудної залози. До нових методів терапії відносять чрезшкірне введення прогестерона у вигляді гелю безпосередньо на ділянку грудних залоз-препарат прожестожель [Taylor, Sosa, 2011].

До гормонотерапії також можна включити засоби оральної контрацепції, яка призначається не менше, ніж на 3 місяці. При виборі препарату необхідно враховувати як вік жінки, так і вираженість симптомів хвороби, супутніх захворювань, гормональний дисбаланс і метаболічні порушення [Azar et al., 2002].

Хірургічні методи лікування виконують такі задачі, як: уточнення природи пухлинного утворення, тим самим виконує функцію діагностичного методу; видалення ділянки доброякісної пухлини (як лікувальний фактор чи профілактика розвитку злоякісної пухлини) [Bose et al., 2010].

Щоб лікар впевнився, що пухлина доброякісна, іноді прямо під час операції проводить екстрене гістологічне дослідження кусочка тканини пухлини. Якщо пухлина доброякісна, обмежуються її висіченням разом з частиною грудної залози (операція має назву "секторальна резекція грудної залози").

Перша згадка про операцію на грудній залозі є у кодексі Хаммурапі. В даний час основними операціями при доброякісних вузлових утвореннях грудної залози є видалення сектора грудної залози з утворенням (типова секторальна резекція, квадрантектомія), видалення частини сектора грудної залози, яка містить пухлину (економна секторальна резекція, неповна секторальна резекція, лампектомія), вилущування утворення із тканини грудної залози (при можливості) або видалення всієї грудної залози при багатовузлових формах мастопатії (підшкірна ампутація або мастектомія) з наступним заміщенням тканини грудної залози імплантатом [Егиев и др., 2007].

Слід зазначити, що останнім часом у західних країнах найчастіше виконується ляпмектомія або вилущування утворення як менш травматичні і не викликають деформацію грудної залози операції [Jiang et al., 2011].

За багато років обсяг операції залишився колишнім, проте спосіб виконання операції і доступи зазнали значних змін. Протягом тривалого часу основним доступом для виконання операції при доброякісних пухлинах грудної залози був радіальний розріз на грудній залозі в проекції пухлиноподібного утворення, в окремих випадках, при локалізації пухлини в нижніх квадрантах виконували розріз по субмаммарний складці. Техніка виконання секторальної резекції грудної залози із застосуванням радіального розрізу загальновідома [Gubaidullin et al., 2001].

Шкіру грудної залози розсікають в проекції пухлиноподібного утворення, вектор шкірного розрізу прохо-

дить по радіальної лінії від соска до периферії грудної залози. Тупим і гострим шляхами утворення виділяють зі тканини грудної залози, беруть на держалку, після чого січуть в межах здорових тканин і видаляють. Порожнину ушивають із застосуванням різних видів швів (окремі вузлові, П-подібні, у вигляді вісімки). Деякі хірурги щоб уникнути утворення грубого рубця і лігатурної нориці пропонують при ушиванні порожнини виводити і фіксувати вільні кінці нитки на шкірі, тобто знімний внутрішній шов. У рані при великому об'ємі залишкової порожнини залишають дренаж. Шкіру ушивають або внутрішньошкірним швом, або вузловими швами [Егиев и др., 2007].

Переваги традиційного доступу полягає в простоті виконання, невеликій тривалості операції. До того ж при традиційних операціях не потрібні застосування дорогого устаткування, спеціальне навчання, з чим пов'язана їх відносно невелика вартість.

Однак косметичні результати операції із застосуванням радіальних розрізів на грудній залозі завжди були незадовільними, особливо при локалізації пухлини у верхніх або внутрішніх квадрантах. Виникали рубцеві деформації шкіри грудної залози, які негативно позначалися на психоемоційному стані жінок, особливо молодого віку. За даними деяких авторів, наприкінці 70-х років XX століття, у кожної п'ятої жінки, яка перенесла операцію на грудній залозі (органозберігаючу), відзначалися незадовільні естетичні результати, що зумовлюють необхідність хірургічної корекції [Pukkala et al., 2002].

Природно, що причина незадовільних результатів не тільки в особливості доступу. Існували в той час слабка оснащеність операційних, часто відсутність елекірокоагуляції, реактогений шовний матеріал, застосування при операції ножиць і скальпелів, перев'язування судин - все це було причиною частого дренування рани, сприяло розвитку післяопераційних ускладнень і, відповідно, поганим косметичним результатам [Gubaidullin, 2001].

Актуальність даної проблеми привела до спроби синтезу загальнохірургічних і косметичних принципів при виборі доступів в хірургії грудної залози. Стали розроблятися операції, що забезпечують не тільки достатню радикальність, а й гарний косметичний ефект. У хірургії грудної залози були впроваджені періареолярний доступ, доступ по субмаммарній складці і доступ з пахвової області, які повністю відповідають принципам косметичної хірургії [Pukkala, 2002].

Зазначені доступи для видалення пухлиноподібних утворень грудної залози використовують вже тривалий час, але раніше застосовували для видалення доброякісних пухлин грудної залози, що знаходяться поблизу розрізів (Періареолярні утворення, утворення у районі субмаммарної складки, утворення в хвості Спенса) [Juri et al., 2004].

Слід зазначити, що при відкритих малоінвазивних операціях найчастіше застосовують періареолярний доступ, тому що з нього можливе видалення утворення, що знаходиться в будь-якому квадранті грудної залози, тоді як з пахвового доступу в основному видаляють утворення латеральних квадрантів, а із субмаммарного - утворення нижніх квадрантів. Техніка виконання операції із застосуванням періареолярного доступу істотно не відрізняється від техніки секторальної резекції з застосуванням радіального розрізу. Різниця полягає у виконанні доступу до пухлино подібного утворення [Munhoz et al., 2009].

Перед виконанням кожного розрізу асистент двома руками розтягує шкіру грудної залози для того, щоб розпластати ареолу, при цьому значно збільшується її поверхня і, отже, довжина кола. Проводять лінію, що сполучає вузол з соском, відзначають точку перетину цієї лінії з кордоном ареоли. Дана точка і є серединою кожного розрізу, лінія якого проходить точно по межі між шкірою і ареолою. Подальший хід операції аналогічний такому при проведеної вище операції із застосуванням радіального розрізу.

Плюси периареолярного, під пахвового і субмаммарного доступів заключаються в кращому косметичному результаті, (в порівняні з радіарними розрізами), маніпуляції в тканини грудної залози виконуються не в зоні розрізу її шкіри, що значно полегшує протікання післяопераційного періоду. При операціях з застосуванням даних доступів також не потребує застосування дорогокоштуючих приладів, що позитивно понижає їх коштовність [Егиев и др., 2007].

Недоліки периареолярного доступу в порівнянні з під пахвовим і субмаммарним пов'язанні з тим, що розріз застосовують на молочній залозі, та існує вірогідність виникнення гіпопігментованного рубця на гіпопігментованній ареолі, порушення чутливості ареоли і соска. Застосування під пахвового та субмаммарного доступів при відкритих малоінвазивних операціях, як було вище сказано, обмежовано локальністю утворень грудної залози [Karabulut et al., 2002].

В 1998 р. K. Kitamura з співавторами повідомляли о перших 6 пацієнтках, котрим було здійснено видалення доброякісного новоутворення грудної залози ендоскопічно з під пахвового доступу. По оригінальній методиці по середній під паховій лінії виконуються 3 розрізи довжиною 12,5 і 2 мм. Через них установлюють троакари і вводять ендоскоп і 2 маніпулятора. З допомогою електрокоагулятора формують працюючу порожнину, котру підтримують інсуффляцією CO_2. Після мобілізації утворення видаляють через 12-міліметровий розріз (при великому діаметрі утворення передчасно фрагментують на частини діаметром до 1 см - "колонки"), в порожнині залишають активний дренаж. Середня тривалість цієї операції склала 2,5 год. Середня тривалість прибуття хворих в стаціонарі - 1,7 дня. Із специфічних ускладнень в одному випадку відмічена підшкірна емфізема, не потребуюча додаткового лікування. Автори вказали на можливість виконання ендоскопічного трансаксілярного видалення не тільки одиничного, але і багаточисельних

новоутворень грудної залози [Kitamura et al., 2001].

В 2002 р. вперше в Росії з'явилось повідомлення про ендоскопічне видалення доброякісного утворення грудної залози. Різниця з методикою Kitamura заключалась у виборі доступу до утворення і створення робочої порожнини. В.І. Зубкін і співавт. запропонували введення одного троакара 14 мм для ретрактора з відеоскопом і двох 5 мм для електрохірургічного гачка і затискача по субмамарній складці. Ретрактор підводили до зони пухлини, підняттям ручки ретрактора створювали порожнину. Після висічення утворення в межах здорових тканин електрохірургічним гачком пухлину видаляли щіпцями. Порожнину зашивали П-подібним кетгутовим швом. Рану не дренували. Всього виконано 6 операцій. Ускладнень в післяопераційному періоді не відмічено [Егиев и др., 2007].

Osanai з спававторами в 2002 р. запропонували свою методику ендоскопічного висічення доброякісних пухлин грудної залози. Три розрізи виконували по передній аксілярній лінії . Використовували ендоскоп 5 мм, троакари 5 и 10 мм для маніпуляторів. Формували тунель над фасцією великого грудного м'язу. Робочу порожнину створювали шляхом роздування балону, причому порожнину створювали не безпосередньо під утворенням, а широко- мобілізували весь ретромамарний простір, дрібні перфорантні артерії, що йдуть через фасцію великого грудного м'язу до тканин грудної залози, при необхідності коагулювали. Після експозиції впродовж 5 хв. болон видаляли, порожнину нагнітали CO2 під тиском 5-8 мм.рт.ст. для підтримання робочого простору. Після створення робочої порожнини пухлину висікали в межах здорових тканин за допомогою біполярних ножиць і видаляли . Для досягнення гемостазу використовували той же балон, який роздували в сформованій порожнині з експозицією впродовж 5 хв. Серед переваг своєї методики автор вказує на можливість видалення утворень будь якої локалізації (за методикою K. Kitamura видалення утворень внутрішніх квадрантів значно збільшує тривалість операції) [Osanai et al., 2002].

Перевагами ендоскопічної методики видалення утворень грудної залози, на думку багатьох авторів, являються косметичність, менша травматичність, виконання маніпуляцій не в зоні шкірного розрізу, більш чітка візуалізація утворення, можливість ретельного огляду залишкової порожнини, зменшення тривалості перебування хворих в стаціонарі, менша потреба в сильнодіючих анальгетиках. Однак на ряду з перерахованими вище позитивними сторонами, застосування відеохірургічної методики пов'язано з використанням дорогої апаратури, що позначається на вартості (за даними західних авторів, ендоскопічна методика приблизно в 2-3 рази дорожче відкритої). Виконання косметичних принципів часто приводить до подовження тривалості втручань - ендохірургічні операції на грудній залозі в середньому тривають 2,5 годин (від 1,5 до 6 годин). Але, на думку авторів, тривалість операції на пряму залежить від досвіду хірурга і ендоскопічні методи будуть все ширше застосовуватися в хірургічній мамології [Kitamura et al., 2001; Егиев и др., 2007].

В даний час на заході існує альтернатива оперативному лікуванню доброякісних вузлових утворень грудної залози - кріо- і радіочастотна абляція. Через прокол розміром 1-2 мм в вузол (гістологічно верифіковане доброякісне утворення) під контролем УЗД вводять зонд і під дією низької температури чи випромінювання виконують внутрішню деструкцію вузла. Після процедури за вузловим утворенням і станом грудної залози наглядають (огляд, мамографія і УЗД в динаміці). Впродовж одного року зменшення розміру утворення (резорбція), за даними авторів методики, складає майже 90 %. Потрібно відмітити що цей вид лікування застосовується недавно в обмеженій кількості клінік, а данні про віддалені (більше одного року) результати лікування відсутні [Littrup et al., 2005].

За останні 20 років застосування досягнень фізики і сучасних іноваційних технологій таких, як діатермокоагулятор, ультразвукові кавітатори, лазерні технології і на кінець метод електрозварки живих м'яких тканин з успіхом використовуються в хірургії та в мамології при лікуванні раку грудної залози [Седаков и др., 2006; Ковальчук, 2010].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання зварювальних технологій дозволяє прискорити виконання оперативного втручання, значно скоротити втрату крові, досягти економічного ефекту. Потребує детального вивчення вплив даної методики на результати лікування хворих на доброякісні та передракові процеси грудної залози.

Список літератури

Вершинина С.Ф. Болезни молочной железы (современные методы лечения) / С.Ф. Вершинина, Е.В. Потявина. - СПб.: Крылов, 2007. - 128 с.

Гилязутдинов И.А. Опухоли гормонально-зависимых и гормонопродуцирующих органов / И.А. Гилязутдинов, Р.Ш. Хасанов. - М.: "МЕДпресс-информ". - 2004. - 464 с.

Думанський Ю.В. Клініко-морфологічні особливості дисгормональних гіперплазій грудних залоз / Ю.В. Думанський, І.Ф. Хурані // Biomedical and biosocial anthropology. - 2009. - № 12. - С. 212 - 216.

Егиев В.Н. Эволюция хирургии доброкачественных узловых образований молочной железы / В.Н. Егиев, М.Н. Рудакова, Е.А. Зорин // Эндоскопическая хирургия. - 2007. - № 4. - С. 58 - 62.

Кампова-Полевая Е.Б. Клиническая маммология. Современное состояние проблемы / Е.Б. Кампова-Полевая, С.С. Чистякова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2006. - 512 с.

Ковальчук А.П. Вплив біологічного зварювання тканин на післяопераційні ускладнення хірургічного лікування раку молочної залози / А.П. Ковальчук // Здоровье женщины. - 2010. - № 4. - С. 134 - 136.

Опухоли грудной железы: Питание, фо-

тотерапия, иммунопрофилактика, психопрофилактика, практические советы / Л.Н. Корицкая, С.И. Ялкут, В.И. Тарутинов [и др.] - К: Книга плюс, 2003. - 208 с.

Седаков И.Е. Цитологическое исследование дренажной жидкости после мастэктомии по поводу рака молочной железы / И.Е. Седаков, Т.Л. Скочиляс, Р.А. Кобец // Матеріали X з'їзду онкологів України. - К., 2006. - С. 93.

Antioxidant vitamins intake, ataxia telangiectasia mutated (ATM) genetic polymorphisms, and breast cancer risk / S. Lee, K. Lee, S. Lee [et al.] // Nutr Cancer. - 2010. - Vol. 62, № 8. - P. 1087-1094.

Augmentation mammaplasty by medial periareolar incision / A. Karabulut, H. Aydin, F. Sirin [et al.] // Aesthetic Plast Surg. - 2002. - Vol.26, № 4. - P. 291-294.

Azar F. Methods for modeling and predicting mechanical deformations of the breast under external perturbations / F. Azar, D. Metaxas, M. Schnall // Med Image Anal. - 2002. - Vol.6, № 1. - P. 1 - 27.

Biomarkers of dietary energy restriction in women at increased risk of breast cancer / K. Ong, A. Sims, M. Harvie [et al.] // Cancer Prev Res (Phila). - 2009. - Vol. 2, № 8. - P. 720 - 731.

Biopsy of non-palpable tumors of the breast / K. Gubaidullin, R. Khasanov, E. Sigal [et al.] // Khirurgiia. - 2001. - № 2. - P. 7 - 8.

c-Kit expression and mutations in phyllodes tumors of the breast / P. Bose, S. Dunn, J. Yang [et al.] // Anticancer Res. - 2010. - Vol.30, № 11. - P. 4731 - 4736.

Clinical features and prognosis of a unilateral fibroadenoma of the breast in a 16-month-old female / A. Shi, S. Li , N. Xu [et al.] // Jpn J Clin Oncol. - 2010. - Vol. 41, № 2. - P. 260 - 264.

Cryotherapy for breast fibroadenomas / P. Littrup, L. Freeman-Gibb, A. Andea [et al.] // Radiology. - 2005. - Vol. 234, № 1. - P. 63 - 72.

Endoscopic extirpation of benign breast tumors using an extramammary approach / K. Kitamura, H. Inoue, M. Ishida [et al.] // Am J Surg. - 2001. - Vol. 181, № 3. - P. 211 - 214.

Endoscopic resection of benign breast tumors: retromammary space approach / Incidence of breast and other cancers among Finnish women with cosmetic breast implants, 1970-1999 / E. Pukkala, J. Boice, S. Hovi [et al.] // J. Long Term Eff Med Implants. - 2002. - Vol. 12, № 4. - P. 271 - 279.

Jiang L. Modeling static and dynamic thermography of the human breast under elastic deformation / L. Jiang, W. Zhan, M. Loew // Phys Med Biol. - 2011. - Vol. 56, № 1. - P. 187 - 202.

Juri J. Submammary flap for correction of severe sequelae from augmentation mammaplasty / J. Juri, F. Valotta, M. Lutiz // Plast Reconstr Surg. - 2014. - Vol. 114, №2. - P. 567 - 574.

Optimizing the nipple-areola sparing mastectomy with double concentric periareolar incision and biodimensional expander-implant reconstruction: aesthetic and technical refinements / A. Munhoz, C. Aldrighi, E. Montag [et al.] // Breast. - 2009. - Vol. 18, №6. - P. 356 - 367.

Secreted Gaussia luciferase as a biomarker for monitoring tumor progression and treatment response of systemic metastases / E. Chung, H. Yamashita, P. Au [et al.] // PLoS One. - 2009. - Vol. 15, № 12. - P. 8316.

T. Osanai, Z. Nihei, W. Ichikawa [et al.] // Surg Laparosc Endosc Percutan Tec. - 2002. - Vol. 12, № 2. - P. 100 - 103.

Taylor T. Bilateral breast fibromatosis: case report and review of the literature / T. Taylor, J. Sosa // J Surg Educ. - 2011. - Vol. 68, № 4. - P. 320 - 325.

Хурани И.Ф., Ковальчук Б.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Резюме. *Обзор посвящен вопросам эволюции хирургического метода лечения доброкачественных и предраковх заболеваний грудной железы в отечественной и зарубежной литературе. Описана классическая методика выполнения секторальной резекции грудной железы.*

Ключевые слова: *доброкачественная опухоль, хирургия, секторальная резекция грудной железы.*

Hourani I.F., Kovalchuk B.A.

RECENT TRENDS IN THE TREATMENT OF BREAST CANCER BENIGN TUMORS

Summary. *The review is devoted to the evolution of the surgical treatment of benign disease and breast cancer precancerous breast diseases in domestic and foreign literature. The classical technique of resection of sectoral performance of the mammary gland is described.*

Key words: *benign tumor, surgery, sectoral resection of the breast.*

Стаття надійшла до друку 9.06.2011 р.

© Сыропятов О.Г., Дзеружинская Н.А., Оседло Г.В., Гончаренко И.Ф., Яновский Т.С.

УДК: 616.89:577.3-054

Сыропятов О.Г.[1], Дзеружинская Н.А.[2], Оседло Г.В.[1], Гончаренко И.Ф.[1], Яновский Т.С.[3]

[1]Украинская военно-медицинская академия МО Украины (ул. Курская, 13 а, г. Киев, 03049, Украина); [2]Украинский НИИ социальной и судебной психиатрии и наркологии МОЗ Украины (ул. Фрунзе, 103, г. Киев, 04080, Украина); [3]Научно-практический центр наркологии и психосоматической медицины (ул. Севастопольская 20/1, г. Симферополь 95011, Крым)

РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Резюме. *В статье рассматриваются психологические факторы, имеющие значение в патогенезе панических расстройств и их психотерапии.*

Ключевые слова: *панические расстройства, психологические факторы, патогенез, психотерапия.*

тотерапия, иммунопрофилактика, психопрофилактика, практические советы / Л.Н. Корицкая, С.И. Ялкут, В.И. Тарутинов [и др.] - К: Книга плюс, 2003. - 208 с.

Седаков И.Е. Цитологическое исследование дренажной жидкости после мастэктомии по поводу рака молочной железы / И.Е. Седаков, Т.Л. Скочиляс, Р.А. Кобец // Матеріали X з'їзду онкологів України. - К., 2006. - С. 93.

Antioxidant vitamins intake, ataxia telangiectasia mutated (ATM) genetic polymorphisms, and breast cancer risk / S. Lee, K. Lee, S. Lee [et al.] // Nutr Cancer. - 2010. - Vol. 62, № 8. - P. 1087-1094.

Augmentation mammaplasty by medial periareolar incision / A. Karabulut, H. Aydin, F. Sirin [et al.] // Aesthetic Plast Surg. - 2002. - Vol.26, № 4. - P. 291-294.

Azar F. Methods for modeling and predicting mechanical deformations of the breast under external perturbations / F. Azar, D. Metaxas, M. Schnall // Med Image Anal. - 2002. - Vol.6, № 1. - P. 1 - 27.

Biomarkers of dietary energy restriction in women at increased risk of breast cancer / K. Ong, A. Sims, M. Harvie [et al.] // Cancer Prev Res (Phila). - 2009. - Vol. 2, № 8. - P. 720 - 731.

Biopsy of non-palpable tumors of the breast / K. Gubaidullin, R. Khasanov, E. Sigal [et al.] // Khirurgiia. - 2001. - № 2. - P. 7 - 8.

c-Kit expression and mutations in phyllodes tumors of the breast / P. Bose, S. Dunn, J. Yang [et al.] // Anticancer Res. - 2010. - Vol.30, № 11. - P. 4731 - 4736.

Clinical features and prognosis of a unilateral fibroadenoma of the breast in a 16-month-old female / A. Shi, S. Li , N. Xu [et al.] // Jpn J Clin Oncol. - 2010. - Vol. 41, № 2. - P. 260 - 264.

Cryotherapy for breast fibroadenomas / P. Littrup, L. Freeman-Gibb, A. Andea [et al.] // Radiology. - 2005. - Vol. 234, № 1. - P. 63 - 72.

Endoscopic extirpation of benign breast tumors using an extramammary approach / K. Kitamura, H. Inoue, M. Ishida [et al.] // Am J Surg. - 2001. - Vol. 181, № 3. - P. 211 - 214.

Endoscopic resection of benign breast tumors: retromammary space approach / Incidence of breast and other cancers among Finnish women with cosmetic breast implants, 1970-1999 / E. Pukkala, J. Boice, S. Hovi [et al.] // J. Long Term Eff Med Implants. - 2002. - Vol. 12, № 4. - P. 271 - 279.

Jiang L. Modeling static and dynamic thermography of the human breast under elastic deformation / L. Jiang, W. Zhan, M. Loew // Phys Med Biol. - 2011. - Vol. 56, № 1. - P. 187 - 202.

Juri J. Submammary flap for correction of severe sequelae from augmentation mammaplasty / J. Juri, F. Valotta, M. Lutiz // Plast Reconstr Surg. - 2014. - Vol. 114, №2. - P. 567 - 574.

Optimizing the nipple-areola sparing mastectomy with double concentric periareolar incision and biodimensional expander-implant reconstruction: aesthetic and technical refinements / A. Munhoz, C. Aldrighi, E. Montag [et al.] // Breast. - 2009. - Vol. 18, №6. - P. 356 - 367.

Secreted Gaussia luciferase as a biomarker for monitoring tumor progression and treatment response of systemic metastases / E. Chung, H. Yamashita, P. Au [et al.] // PLoS One. - 2009. - Vol. 15, № 12. - P. 8316.

T. Osanai, Z. Nihei, W. Ichikawa [et al.] // Surg Laparosc Endosc Percutan Tec. - 2002. - Vol. 12, № 2. - P. 100 - 103.

Taylor T. Bilateral breast fibromatosis: case report and review of the literature / T. Taylor, J. Sosa // J Surg Educ. - 2011. - Vol. 68, № 4. - P. 320 - 325.

Хурани И.Ф., Ковальчук Б.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Резюме. *Обзор посвящен вопросам эволюции хирургического метода лечения доброкачественных и предраковх заболеваний грудной железы в отечественной и зарубежной литературе. Описана классическая методика выполнения секторальной резекции грудной железы.*

Ключевые слова: *доброкачественная опухоль, хирургия, секторальная резекция грудной железы.*

Hourani I.F., Kovalchuk B.A.

RECENT TRENDS IN THE TREATMENT OF BREAST CANCER BENIGN TUMORS

Summary. *The review is devoted to the evolution of the surgical treatment of benign disease and breast cancer precancerous breast diseases in domestic and foreign literature. The classical technique of resection of sectoral performance of the mammary gland is described.*

Key words: *benign tumor, surgery, sectoral resection of the breast.*

Стаття надійшла до друку 9.06.2011 р.

© Сыропятов О.Г., Дзеружинская Н.А., Оседло Г.В., Гончаренко И.Ф., Яновский Т.С.

УДК: 616.89:577.3-054

Сыропятов О.Г.[1], Дзеружинская Н.А.[2], Оседло Г.В.[1], Гончаренко И.Ф.[1], Яновский Т.С.[3]

[1]Украинская военно-медицинская академия МО Украины (ул. Курская, 13 а, г. Киев, 03049, Украина); [2]Украинский НИИ социальной и судебной психиатрии и наркологии МОЗ Украины (ул. Фрунзе, 103, г. Киев, 04080, Украина); [3]Научно-практический центр наркологии и психосоматической медицины (ул. Севастопольская 20/1, г. Симферополь 95011, Крым)

РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Резюме. *В статье рассматриваются психологические факторы, имеющие значение в патогенезе панических расстройств и их психотерапии.*

Ключевые слова: *панические расстройства, психологические факторы, патогенез, психотерапия.*

Цель работы - провести анализ психологических факторов, концепций патогенеза панических расстройств, а также возможности их психотерапии.

Проблема панических атак часто встречается в практике врачей и психологов. С XIX века изучаются "вегетативные кризы", которые в наше время приобрели устойчивое название "панические атаки". Это название происходит от древнегреческого мифологического имени лесного "бога", или "беса" в православной традиции, Пана. Согласно мифам, неожиданно появлявшийся Пан вызывал такой ужас, что человек опрометью бросался бежать, не разбирая дороги, не отдавая себе отчёта в том, что само бегство грозило гибелью. По мнению специалистов, практически каждый человек хотя бы один раз в жизни в определённых обстоятельствах испытал паническую атаку. У каждого 18-20 человека панический приступ приобретает достаточно устойчивую форму. Термин "паническая атака" получил распространение по предложению американских психиатров, которые в 1980 включили его в свою классификацию психических расстройств. Предлагается следующее определение: "Панические атаки - это дискретные периоды, в которых имеет место внезапно начинающееся сильное беспокойство, страх или ужас, часто ассоциирующийся с чувством неминуемой гибели. Во время этих приступов присутствуют такие симптомы, как одышка, пульсации, боль или дискомфорт в грудной клетке, ощущение удушья и страх потерять рассудок". Термин "паническая атака" (ПА) включён также в действующую международную классификацию болезней (МКБ-10) [Нуллер, Циркин, 1994]. Диагностическими критериями для ПА являются: 1) пароксизмальность; 2) полисистемность вегетативных симптомов; 3) наличие эмоциональных расстройств, выраженность которых может колебаться от ощущения "дискомфорта" до "паники". Ввиду неоднородности приступов рекомендуется учитывать также: а) количество симптомов в приступе; б) ситуации, провоцирующие приступ; в) феноменологию приступа. Выделяют три типа ПА. Ley [1985] предложил следующую классификацию: 1) классические ПА - спонтанные ПА или ПА, возникающие в состоянии релаксации; 2) когнитивная паника - ПА, вызываемые тревожными мыслями о соматическом неблагополучии и связанные, возможно, с повышенной интероцепцией; 3) ситуационные, или ПА, связанные с ожиданием ПА - ПА, возникающие в потенциально угрожаемых ситуациях.

Множество этиологических и патогенетических факторов вызывает это расстройство психики. Рассмотрение психологических факторов патогенеза панических расстройств является основой для проведения психотерапии у таких больных. Среди доминирующих в литературе психологических концепций панических расстройств можно выделить три основные: 1) психоаналитические концепции; 2) когнитивные модели; 3) поведенческие, или условно-рефлекторные теории.

Понятие "сигнал тревоги" впервые появилось у З. Фрейда в работе о "Торможении, симптоме, страхе" в 1926 г. Понятие "сигнал тревоги" определяет новую функцию тревоги - как побуждение к защите Я. Фактически сигнал тревоги может играть роль "мнестического символа", ещё не наступившей ситуации, которую необходимо избежать. Другое понятие, связанное с психоаналитическим толкованием ПА - это "автоматический страх", т.е. спонтанный ответ организма на травматическую ситуацию или на её повторение [Лапланш, 1996]. У самого Фрейда было три теории тревоги. Согласно первой, тревога является проявлением вытесненного либидо, вторая рассматривает её как повторное переживание рождения.

Третья, которую можно рассматривать как окончательную психоаналитическую теорию тревоги, говорит о наличии двух видов тревоги: первичной и сигнальной, каждая из которых есть ответ Эго на возрастание инстинктивного или эмоционального напряжения. При этом сигнальная тревога представляет собой сторожевой механизм, предупреждающий Эго о надвигающейся угрозе его равновесию, а первичная тревога - эмоцию, сопровождающую распад Эго. Функция сигнальной тревоги - не допустить первичную тревогу, давая возможность Эго принять меры предосторожности, поэтому следует рассматривать её как направленную вовнутрь форму бдительности.

Первичная тревога свидетельствует о неудаче защиты и проявляется в кошмарах [Райкрофт, 1995]. Согласно психоаналитическим концепциям, ПА - это сигнал "Эго" об угрозе для психического равновесия, которую представляют подавленные и неосознанные импульсы. Паническая атака помогает "Эго" предотвратить выплёскивание неосознанных агрессивных или сексуальных импульсов. При этом ПА определяется, как стремление пациента избежать тех действий, которые ассоциируются с подсознательным конфликтом. Хотя современные классификации опираются не на психодинамическую концепцию, а на феноменологию, исследование детского поведения свидетельствует о важной роли периода детства в отношении стрессоустойчивости и значительном влиянии детско-родительских отношений на структуру эмоциональных и поведенческих реакций взрослой личности. В серии работ убедительно показано, что если на ранних этапах жизни субъект получает опыт безуспешного сопротивления неблагоприятным ситуациям, то в зрелом возрасте повышается вероятность пассивного реагирования на стресс - стрессодоступность [Seligman, 1975].

Тревога нередко сопровождается агорафобией (F40.0). Агорафобия впервые была описана Westphal в 1872 году как патологическая боязнь больших открытых пространств. По современным представлениям это большая группа фобий, включающая боязнь покидать дом, посещать магазины, страх скопления людей и общественных мест, боязнь путешествовать в одино-

честве в поездах, автобусах, самолётах [WHO, 1994]. Часто выражено избегание ситуаций, вызывающих тревогу. Некоторые больные с агорафобией испытывают незначительную тревогу именно благодаря тому, что им удаётся избегать фобических ситуаций.

По современным психодинамическим представлениям агорафобия - это патологическая зависимость от другой личности, обозначаемой как "фобический партнёр". Привязанность к нему защищает от влияния "опасного мира". Появление фобического партнёра связано с чрезмерной опёкой матери в детстве над исследовательской деятельностью ребёнка. Во взрослом состоянии роль матери продолжает играть "фобический партнёр". Реальная или символическая утрата фобического партнёра ощущается как потеря себя. Цель возникающих симптомов - поддержание зависимости от симбиотической связи.

Shear с соавт. [1993] предложили психодинамическую концепцию панических расстройств (ПР). Суть её заключается в том, что ПР имеют конституционально низкий порог тревожного ответа на незнакомую ситуацию, который усиливается пугающим, сверхконтролирующим поведением родителей, что предрасполагает к невозможности полного разрешения конфликта между зависимостью и независимостью. При этом манифестации конфликта зависимости различны. Одни, панико-уязвимые индивидуумы, слишком чувствительны к разделению, разлучению и слишком надеются на других. Другие избыточно чувствительны к "удушению" (ситуации капкана) и слишком опираются на чувство независимости. В обоих случаях связи с объектом характеризуются слабой представленностью "Я" и сильной представленностью "другого". Избегание неизвестного приводит к уменьшению возможности для обучения адекватному предсказанию угрозы или для выработки максимально адаптивных форм защиты и стратегий преодоления. При этом формы защиты остаются незрелыми, аксимально сфокусированными на поддержании приемлемой дистанции - не слишком близкой и не слишком далёкой по отношению к слишком сильному и значимому "другому".

Комбинация конституциональной нейрофизиологической уязвимости и хроническая подверженность негативным аффектам могут в дальнейшем сенситизировать мозг, увеличивая физиологическую уязвимость к панике. Тенденция игнорировать наличие негативных аффектов приводит к тому, что физиологические проявления этих эмоций становятся фокусом внимания и стимулами как сознательного, так и бессознательного когнитивного катастрофизирования. Таким образом, намечается порочный круг, описываемый когнитивными психологами: эскалация страха - физиологические симптомы - усиление страха - увеличение физиологических симптомов, куммулирующихся в панический эпизод.

Когнитивные, поведенческие и физиологические теории патогенеза психических расстройств в современной науке рассматриваются как последовательные звенья развития патологии. Особенно хорошо обоснована психофизиологическая модель панического расстройства Ehlers, Margraf, [1989] и Margraf, Schneider, [1996].

Являясь следствием различных возможных пусковых факторов (возбуждения, кофеина, жара), приступ паники обычно начинается с физиологических (например, сердцебиение, головокружение) или психических (например, скачка мыслей, затруднённая концентрация внимания) изменений. Если индивид воспринимает эти изменения и ассоциирует их с непосредственной чрезмерной опасностью или угрозой, то он реагирует на это тревогой, которая, в свою очередь, вызывает другие физические и когнитивные изменения. И если эта эскалация симптомов вновь воспринимается пациентом и связывается с опасностью, то это приводит к росту тревоги. Такая обратная связь между изменениями, восприятием, ассоциацией с опасностью и тревожной реакцией может возникать многократно и в результате привести к процессу нарастания. Подобная обратная связь, в конце концов, приводит к панической атаке. Ehlers, Margraf [1989] назвали этот процесс "психофизиологическим замкнутым кругом". Авторы этой модели считают, что необходимо отделять внутренние раздражители от их восприятия, поскольку прямого соответствия между ними не существует. Согласно психофизиологической модели, ПА могут прекратиться в двух случаях: а) благодаря осознанию возможностей их преодоления; б) благодаря автоматически включающимся процессам негативной обратной связи. Модифицирующее влияние на процессы обратной связи может оказать большое число факторов: физиологические или когнитивные изменения, особенности восприятия и ассоциаций, ситуативные факторы.

Другие авторы, например, Beck, Emery [1985] в рамках похожих гипотез рассматривают когнитивные факторы в качестве решающих для возникновения и развития панического расстройства (когнитивные теории научения). Согласно этой концепции, неопасные ситуации неадекватно интерпретируются пациентами как опасные. В качестве особого фактора для агорафобического избегания называется скрытый страх перед ситуациями, которые и на самом деле могут оказаться опасными. При ситуативных стрессах лицам с ПР часто бывает сложно провести свои эмоциональные реакции в соответствие с ситуацией и проверить содержание возникающих чрезмерных страхов.

Таким образом, в когнитивно-поведенческой теории панических расстройств с агорафобией и без неё рассматриваются следующие патогенетические факторы: фактор повышенной чувствительности, фактор угрожающей ситуации при первом приступе паники, фактор "боязни страха" при повторных приступах паники, фактор социальной оценки.

Острая "боязнь страха", развивающаяся после пер-

вых панических приступов, связана со страхом определённых физических ощущений. Вторым фактором является ошибочное толкование физических ощущений - трактовка этих ощущений как предвестников неминуемой смерти на сознательном или бессознательном уровне. Примечательно, что страх телесных ощущений отличается от страхов, связанных с внешними стимулами, рядом особенностей. Во-первых, возбуждение вегетативной нервной системы, вызванное страхом, в свою очередь усиливает пугающие ощущения, замыкая тем самым порочный круг страха и ощущений. Напротив, страх внешних стимулов не способствует подкреплению объектов страха. Кроме того, телесные ощущения, инициирующие панику, не всегда очевидны, из-за чего создаётся впечатление внезапности приступа. В-третьих, от телесных ощущений, как правило, гораздо труднее избавиться, чем от внешних объектов, т.е. ощущения сравнительно плохо поддаются контролю. Непредсказуемость и невозможность вмешаться усиливают общую тревогу по поводу надвигающихся неприятных событий и приступов паники. Считается, что непредсказуемый характер тревоги и паники способствует усилению хронических тревожных предчувствий и поддержанию тревожного ожидания по поводу повторения паники.

По мере нарастания длительности ПР проявления агорафобии становятся более вероятными. Отмечено, что люди с тяжёлой агорафобией могут проявлять более сильное беспокойство по поводу социальных последствий панических приступов. Кроме того, предвосхищение паники в специфических ситуациях повышает вероятность избегающего поведения [Cox et al., 1995].

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Изучение психологических факторов в патогенезе панического расстройства позволяет выстроить стратегию индивидуальной психотерапии с использованием психодинамической, когнитивной, поведенческой и физиологической теорий.

2. В настоящее время доминируют следующие концепции развития панических расстройств: психоаналитическая, когнитивная, условно-рефлекторная.

3. Следует использовать межличностный контекст, особенности психотерапевта, характеристики пациента и сопутствующую психофармакотерапию.

4. Успех лечения в каждом конкретном случае будет зависеть от комплексного использования всех возможностей биологического и психологического лечения.

Перспективным является использование когнитивно-бихевиреальной модели.

Список литературы

Калинин В.В. Современные представления о феноменологии, патогенезе и терапии тревожных состояний / В.В. Калинин, М.А. Максимова // Социальная и клиническая психиатрия. - 1993. - № 3. - С. 128 - 142.

Лапланш Ж., Ж.-Б. Понталис Словарь по психоанализу / Ж. Лапланш, Ж.-Б. Понталис / Пер. с франц. Н.С. Автономовой. - М.: Высш.шк., 1996. - 623 с.

Лексиконы психиатрии Всемирной организации здравоохранения / Пер. с англ. - WHO. Geneva, 1994 - К.: Сфера, 2001. - 390 с.

Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. (Клинические описания и указания по диагностике). ВОЗ / Пер. с англ. под ред. Ю.Л. Нуллера, С.Ю. Циркина. - Россия, Санкт-Петербург: "АДИС", 1994. - С. 10 - 25.

Райкрофт Ч. Критический словарь психоанализа / Ч. Райкрофт / Пер. с англ. - СПб.: Восточно-Европейский Институт Психоанализа, 1995. - 288 с.

Beck A.T. Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective / A.T. Beck, G. Emery. - New York: Basic Books. - 1985. С. 10 - 15.

Cox B.J. An examination of levels of agoraphobic severity in panic disorder / B.J. Cox, N.S. Endler, R.P. Swinson // Behaviour Research and Therapy. - 1995. - Vol. 33. - P. 57 - 62.

Ehlers A., Margraf J. The psychophisiological model of panic. In P.M.G. Emmelkamp, W. Everaerd, F.Kraaimaat & M. van Son (Eds.) / A. Ehlers, J. Margraf. - Fresh perspectives on anxiety disorders. - Amsterdam, Swets. - 1989. - P. 1 - 29.

Ley R. Agoraphobia, the panic attack, and the hyperventilation syndrom / R. Ley / / Behaviour Research and Therapy. - 1985. - № 23. - P. 79 - 81.

Margraf J., Schneider S. Paniksyndrom und Agoraphobie / J. Margraf, S. Schneider. - In J. Margraf (Hrsg), Lehrbuch der Verhaltenstherapie. - Berlin: Springer. - 1996. - P. 1 - 27.

Psychodinamic Model of Panic Dissorder / M.K. Shear, A.M. Cooper, G.L. Klerman [et al.] // Am. J. Psychiatry. - 1993. - Vol. 150, № 6. - P. 859 - 866.

Seligman M.M. Helplessness. On Depression. Development ant Death / M.M. Seligman. - San Francisco. - 1975. - P. 7 - 13.

Сиропятов О.Г., Дзеружинська Н.О., Оседло Г.В., Гончаренко И.Ф., Яновський Т.С.
РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ В ПАТОГЕНЕЗІ ПАНІЧНИХ РОЗЛАДІВ
Резюме. *В статті розглядаються психологічні фактори, які мають значення в патогенезі панічних розладів та їх психотерапії.*
Ключові слова: *панічні розлади, психологічні фактори, патогенез, психотерапія.*

Syropyatov O.G., Dzeryzhinskaya N.A., Osedlo G.V., Goncharenko I.F., Yanovskiy T.S.
THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS IN PATHOGENESIS OF PANIC DISORDERS
Sammury. *Psychological factors that matter in pathogenesis of panic disorder and their psychotherapy are described.*
Key words: *panic disorders, psychological factors, psychotherapy.*

Стаття надійшла до друку 9.06.2011 р.

© Чугу Т.В., Попова О.І.
УДК: 616.314-002:616.317.26-007.26
Чугу Т.В., Попова О.І.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

РОЛЬ ГЛИБОКОГО ФТОРУВАННЯ В СИСТЕМІ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ В ПЕРІОД ЗМІННОГО ПРИКУСА У ДІТЕЙ

Резюме. *В статті описані можливі варіанти використання препаратів фтору з ціллю профілактики патологій твердих тканин зубів. Виділено основні переваги методу глибокого фторування та детально описано механізм і методику використання препаратів для глибокого фторування протягом періоду змінного прикуса в клініці дитячої терапевтичної стоматології.*
Ключові слова: *профілактика карієсу зубів, глибоке фторування, період змінного прикуса.*

Вступ

Карієс - це хвороба цивілізації. Даним патологічним процесом вражено практично все населення планети, що визначає його не лише клінічне, а і соціальне значення. Погіршення екологічної ситуації в різних країнах внаслідок забрудненості індустріальних міст відходами промислового виробництва, урбанізації міст, радіаційного забруднення призвело до зростання враженості зубів карієсом, особливо серед дитячого населення [Деньга и др., 2003, Смоляр и др., 2009].

В Україні виділяють регіони з низьким, середнім та високим рівнем захворюваності на карієс зубів. За даними глобального банку стоматологічних даних ВООЗ на сьогодні Вінницька область відноситься до регіонів з середнім рівнем захворюваності. Тут міські жителі 12-річного віку мають поширеність карієсу зубів на рівні 79-90% при КПВ - 2,9-5,5, а сільські - 82-96,7% при КПВ 2,6-5,0.

Посилення процесів ремінералізації є важливим завданням не тільки для боротьби з карієсом, але і для запобігання явищам абразії, стирання емалі. Актуальність проблеми зростає у зв'язку з тим, що гігієна ротової порожнини, здійснюється в індустріальних країнах переважно механічно, тобто у вигляді чищення зубів щітками і зубними пастами. З одного боку, це сприяє видаленню зубного нальоту і зменшенню кислот мікробного походження, зниженню частоти карієсу. Проте в той же час лікарі констатують збільшення поширеності інших видів ураження зубів: ерозій, стирання, оголення шийки зубів, оскільки визнаним є факт, що чистка зубів пастами, які містять високоабразивні речовини, може призводити до втрати твердої субстанції, цей факт відноситься до популярних в наш час відбілюючих паст [Галимова и др., 2010; Kielbassa, Meyer-Luckel, 2001; Saxer, 2001; Ogaard, 2001].

Ці дані наводять на думку про необхідність використання ефективних методів профілактики, що дозволять хоча б на крихту знизити ці цифри. Так, останнім часом, великого значення в системі комплексної профілактики набули методики використання препаратів фтору, що при потраплянні в організм в оптимальній кількості дають можливість досягти відносного зниження частоти карієсу у дітей шкільного і більш молодшого віку [Кнаппвост, 1999, 2000, 2001]. Однак, до початку і під час пубертатного періоду карієспрофілактична дія навіть оптимальної кількості фтору, що вживається ендогенно, наприклад, з питною водою чи фторованою сіллю, виявляється недостатньою, оскільки здатна компенсувати дефіцит ОН-іонів лише в тонкому шарі зубного нальоту, для дії в більш товстих шарах, в проблемних зонах, наприклад в міжзубних просторах з pH4, пероральне надходження фтору є недостатнім [Савичук и др., 2009].

У підлітковому віці секретується в'язка симпатикотонічна слина, що призводить до особливо вираженої каріозної активності. В зв'язку з вказаними обставинами велике значення мають локальні методи, які б ефективно підвищували швидкість ремінералізації емалі. Виходячи з помилкових уявлень про дію фтору, зокрема, припущення, що іон фтору може вбудовуватися в емаль, більше 50 років тому було запропоновано наносити на поверхню зубів 1-5% розчини фтористого натрію (NaF). Насправді, в результаті реакції фтористого натрію з апатитом утворюється малорозчинний фтористий кальцій - CaF_2. Ця сполука у вигляді крупних кристалів лежить рихло на поверхні емалі і при жуванні або чищенні щіткою швидко видаляється. У зв'язку з цим його профілактична дія мала. Такий результат досягається і при використанні інших солей, які сприяють випаданню кальцію в осад (наприклад, оксалатів). Щоб продовжити час "дії" фтору на емаль, стоматологи Heuser і Schmidt прийшли до невдалої ідеї наносити фтористий натрій на поверхню зубів у вигляді лаків. Слід зазначити, що покриття лаком найістотнішим чином перешкоджає ремінералізації, закриваючи доступ компонентів гідроксиапатиту (іонів Са, PO_4, ОН/ F) до пошкодженої ділянки емалі [Kielbassa, 2001]. Враховуючи недосконалість фтористих лаків, для профілактики карієсу як альтернативу останнім часом почали пропонувати лаки з хлорвмісними препаратами. Ці лаки (зокрема, з 40% хлоргексидином) призводять до деякого зниження кількості мікроорганізмів в зубному нальоті, яке, проте, приблизно через 6 тижнів знову відновлюється. Отже потрібне постійне повторне нанесення лаку з нефізіологічними хлорвмісними засобами. І в цьому випадку, слід враховувати, що лаки перешкоджають ремінералізації [Кнаппвост 2001; Frentzen, 2001].

Вирішити дані проблеми в змозі методика глибокого фторування, яка вперше була запропонована німецьким професором А. Кнаппвостом. По його аналогії фірма "ВладМиВа" розробила препарат "Глюфто-

ред". У комплект "Глуфторед" входять рідина і суспензія. Рідина-розчин блакитного кольору, що містить іони міді і фтору. Суспензія - високодисперсний гідроокис кальцію у дистильованій воді з додаванням стабілізатора. При послідовному нанесенні на поверхню зуба слабкокислого розчину фтористого силікату магнію (рідина) і високодисперсного гідроокису кальцію (суспензія), глибоко проникаючих в пори емалі і дентину (завглибшки близько 10 мкм), відбувається спонтанне випадання в осад високодисперсного фтористого кальцію, а також фтористого магнію, що має ще більшу розчинність.

$MgSiF_6 + 2Ca(OH)_2 = 2CaF_2 + MgF_2 + Si(OH)_4 nSi(OH)_4 = = nSiO_2 + nH_2O$

Принципова відмінність глибокого фторування полягає в тому, що кристали CaF_2 мають величину всього 50А. Завдяки цьому вони добре проникають в пори емалі діаметром 100А, створюючи в них концентрацію іонів фтору приблизно в 5 разів більшу, ніж фтористого кальцію, що утворюється при нанесенні простих фторидів (NaF). Причому, кристали фторидів залишаються в порах протягом декількох місяців (від півроку до 2 років) і постійно виділяють іони фтору, що забезпечує ефект ремінералізації. Цьому процесу сприяє ще ряд ефектів: сумарна концентрація фтору в розчині згідно реакції в 10 разів перевищує концентрацію фтору, що отримується іншими способами, мікрокристали фторидів, занурені в гель кремнієвої кислоти і тим самим захищені від механічної дії, створюють оптимальне середовище для іонів фтору.

Відомо, що розчинність кристалів зворотньопропорційна їх величині. Кристали фторидів, що утворюються при глибокому фторуванні, мають в десятки разів меншу величину, ніж кристали наприклад фтористого кальцію, що виникають при взаємодії фтористого натрію з апатитом. При глибокому фторуванні завдяки високій розчинності мікрокристалів на поверхні зуба створюються високі локальні концентрації іонів фтору ~ 100 мг/л. Оскільки швидкість ремінералізації пропорційна квадрату концентрації іонів фтору відповідно глибоке фторування призводить до збільшення швидкості ремінералізації в 100 разів, в порівнянні з іншими фтористими солями [Knappwost, 1978; 1993].

Наявність іонів міді сприяє захисту від мікроорганізмів завдяки лужному фториду міді (Cu(OH)F), який відповідно результатам багатьох досліджень проявляє сильні бактерицидні властивості, особливо проти анаеробів, подавляє протеолітичну активність мікроорганізмів. При цьому захист кератинових волокон від протеоліза додатково забезпечує високу ефективність препаратів для глибокого фторування. Дезинфікуюча сила сполук міді постійно регенерує в результаті взаємодії з киснем, наявним у водомістких рідинах [Knappwost 1995;1999]. При глибокому фторуванні не відбувається пошкодження мінеральної субстанції зуба, оскільки з нього не видаляється кальцій. Цей препарат після нанесення на тверді тканини зуба не впливає на адгезію і ретенцію пломбувальних матеріалів, що робить можливим використання його в якості профілактичного засобу, який попереджує виникнення вторинного карієсу під пломбою.

Окрім цього, спосіб застосування запропонованого комплекту "Глуфторед" простий: зуби, ретельно очищені механічно, після відносного осушення струменем теплого повітря рясно обробляють рідиною за допомогою тампона. Через хвилину новим тампоном видаляють надлишок першої рідини і за допомогою нового тампона рясно змочують суспензією. Через хвилину можна прополоскати рот. Процедуру проводять 1-2 рази на рік. За наявності схильності пацієнта до карієсу фторування рекомендують повторити ще 1-2 рази з інтервалом 1-2 тижні.

Обробку препаратами комплекту "Глуфторед" глибоких, близько розташованих до пульпи областей, необхідно проводити в іншій послідовності (суспензія-рідина-суспензія). Спочатку нанести суспензію гідроокису кальцію (для захисту пульпи від проникнення фторидних комплексів, що утворюються при глибокому фторуванні, і ще не розпалися), потім через 1 хвилину висушити і обробити рідиною. Через 1 хвилину просушити і знову обробити суспензією. У дентинних канальцях утворюється тіксотропна пробка, що утворилася в результаті реакції рідини і суспензії. При обробці бондингом пробка зміщується в глибину канальців.

Велика економічність застосування препарату "Глуфторед" обумовлюється його високою ефективністю, відносно невеликою вартістю, дуже малою витратою з розрахунку на один зуб, значною економією робочого часу.

За даними літератури при використанні систем глибокого фторування: знижується захворюваність карієсом на 60%; покращується структура емалі та її міцність в 10 разів; знижується частота виникнення вторинного карієсу; збільшується термін служби поставлених пломб; нормалізується стан ясен та слизової оболонки порожнини рота.

Всі ці аргументи свідчать на користь застосування препарату в клініці дитячої стоматології, що успішно і здійснюється співробітниками кафедри стоматології дитячого віку ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Так, протягом 4 років впровадження профілактики виникнення карієсу зубів шляхом глибокого фторування у дітей та підлітків у період змінного прикусу особливо наглядно проявляються переваги використання даного методу під час профілактики фісурного карієса. Низька мінералізація емалі в цих ділянках при прорізуванні зуба, повільне дозрівання внаслідок обмеження контакту з ротовою рідиною, довготривала ретенція карієсогенного нальоту спонукають до розвитку карієса в зоні фісур та ямок емалі. За даними наших досліджень 3 256 зубів, фісури яких були зафторовані за вищеописаною методикою, протягом 3-4 річного спостереження всього 54 зуба виявилися вражені каріозним процесом, що означає 79% успіху.

Список літератури

Клінічна ефективність комплексної профілактики карієсу і гігівіту у дитячого населення екологічно несприятливих регіонів / О.В. Савичук, Ю.П. Немирович, І.М. Голубєва [и др.] // Новини стоматології. - 2009. - С. 82-84.

Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование / А. Кнаппвост // Стоматолог. - 2001. - № 11. - С. 18-22.

Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование / А. Кнаппвост // Стоматология для всех. - 2001. - № 3. - С. 38-42.

Кнаппвост А. Молочные зубы и их лечение / А. Кнаппвост // Институт стоматологии. - 2001. - № 3. - С. 22-23.

Кнаппвост А. Постоянная защита пульпы от дентинного кариеса нанофторидами при глубоком фторировании дентин-герметизирующим ликвидом / А. Кнаппвост // Маэстро стоматологии. - 2000. - № 2. - С. 44-46.

Кнаппвост А. Применение гидроокиси меди кальция и окиси кальция при лечении апикальных поражений у детей / А. Кнаппвост // Детская стоматология. - 1999. - № 2. - С.44-47.

Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины / О.В. Деньга, В.С. Иванов, В.Н. Гороховский [и др.] // Дентальные технологи. - 2003. - № 6(14). - С. 2-6.

Новый комплексный подход к созданию продуктов для профилактики кариеса у детей / А. Галимова, А. Леонтьев, С. Улитовский [и др.] // ДентАрт. - 2010. - № 2. - С. 24-28.

Смоляр Н.І. Тенденція та прогноз ураження зубів карієсом у дітей м. Львова у світлі глобальних цілей ВООЗ / Н.І. Смоляр, Е.В. Безвушко, Т.Г. Гутор // Новини стомат. - 2009. - № 3. - С. 90-92.

Frentzen M. Lokale Chlorhexidinapplikation als Hilfsmittel in der Kariespravention / M. Frentzen, K. Ploenes, A. Braun // ZWR. - 2001. - № 9. - P. 573-577.

Kielbassa A. Die Abrasion von Schmelz und Dentin / A. Kielbassa, H. Meyer-Luckel / / Individualprophylaxe. - 2001. - № 2. - P. 7-8.

Knappwost A. Grundlagen der kariesprophylaktischen Wirkung von lokal angewandten und innerlich verabreichten Fluorsalzen // Dtsch. Zahnarztl. - 1968. - № 23. - 115 p.

Knappwost A. Grundlagen der Resistenztheorie (Remineralisationstheorie) der Karies // Dtsch. Zahnarztl. - 1952. - № 7. - P. 670-680.

Knappwost A. Spekulation und gesicherte Tatsachen uber die physiologische Fluoridwirkung // In: Kariesprophylaxe mit Fluorid. - FaM.: 1978. - 211 p.

Knappwost A. Tiefenfluoridierung durch mineralische Schmelzversiegelung // LZAKB. - 1993. - № 21. - 232 p.

Knappwost A. Trinkwasser und Tablettenfluoridierung versagen bei der Approximal und Fissurenkaries von beginn der Pubertat an // DZW-Spezial. - 1995. - № 5. - P. 9.

Knappwost A. Zur Kinetik der Bildung von Hydroxilapatit - deckschichten (Remineralisation) auf Zahnschmel-zoberflachen // Z.f.Elektrochemie u angewandte physikal. Chemie. - 1951. - № 55. - P. 586-590.

Knappwost C. Nichtivasive Mineralische Fissurenversiegelung durch Cu-dotierte Tiefenfluoridierung / C. Knappwost, R. Lehmann, H. Trondle // ZMK. - 1999. - № 1-2. - P. 23-26.

Ogaard B. Kariesprophylaxe in Norwegen. Individuelle Fluoridanwendungen bevorzugt // Individualprophylaxe. - 2000. - № 2. - P. 5-6.

Saxer U.P. Weichgewebedefekte Atiologie der Rezessionsbildung durch mechanische Zahnreinigung // Individualprophylaxe. - 2001. - № 2. - P. 9-10.

Чугу Т.В., Попова Е.И.

РОЛЬ ГЛУБОКОГО ФТОРИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО ПРИКУСА У ДЕТЕЙ

Резюме. *В статье описаны возможные варианты использования препаратов фтора с целью профилактики патологий твердых тканей зубов. Выделены основные преимущества метода глубокого фторирования и детально описаны механизм и методика использования препаратов для глубокого фторирования в течение периода временного прикуса в клинике детской терапевтической стоматологии.*

Ключевые слова: *профилактика кариеса зубов, глубокое фторирование, период временного прикуса.*

Chugu T.V., Popova O.I.

THE ROLE OF DEEP FLUORIZATION AT SYSTEM OF COMPLEX PROPHYLAXIS OF DENS CARIES IN TEMPORAL BITE PERIOD AT CHILDREN

Summary. *The possible variants of fluor preparations use with purpose of hard dens tissues pathology prophylaxis are described at article. The main advantages of deep fluorization method are determined and mechanism and methods of preparations use for deep fluorization during temporal bite period at children therapeutic dentistry clinic are detaily described.*

Key words: *prophylaxis of dens caries, deep fluorization, period of temporal bite.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Кіщук В.В., Стечишин О.О., Бондарчук О.Д., Шинкарук О.В.

УДК: 616.284-002-036.12-089.844-052

Кіщук В.В., Стечишин О.О., Бондарчук О.Д., Шинкарук О.В.*

Кафедра оториноларингології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); *Інститут проблем матеріловедення ім. І.М. Францевича НАН України (вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142)

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОБЛІТЕРАЦІЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ТРЕПАНАЦІЙНИХ ПОРОЖНИН СКРОНЕВОЇ КІСТКИ: ВИДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Список літератури

Клінічна ефективність комплексної профілактики карієсу і гігівіту у дитячого населення екологічно несприятливих регіонів / О.В. Савичук, Ю.П. Немирович, І.М. Голубєва [и др.] // Новини стоматології. - 2009. - С. 82-84.

Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование / А. Кнаппвост // Стоматолог. - 2001. - № 11. - С. 18-22.

Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование / А. Кнаппвост // Стоматология для всех. - 2001. - № 3. - С. 38-42.

Кнаппвост А. Молочные зубы и их лечение / А. Кнаппвост // Институт стоматологии. - 2001. - № 3. - С. 22-23.

Кнаппвост А. Постоянная защита пульпы от дентинного кариеса нанофторидами при глубоком фторировании дентин-герметизирующим ликвидом / А. Кнаппвост // Маэстро стоматологии. - 2000. - № 2. - С. 44-46.

Кнаппвост А. Применение гидроокиси меди кальция и окиси кальция при лечении апикальных поражений у детей / А. Кнаппвост // Детская стоматология. - 1999. - № 2. - С.44-47.

Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины / О.В. Деньга, В.С. Иванов, В.Н. Гороховский [и др.] // Дентальные технологи. - 2003. - № 6(14). - С. 2-6.

Новый комплексный подход к созданию продуктов для профилактики кариеса у детей / А. Галимова, А. Леонтьев, С. Улитовский [и др.] // ДентАрт. - 2010. - № 2. - С. 24-28.

Смоляр Н.І. Тенденція та прогноз ураження зубів карієсом у дітей м. Львова у світлі глобальних цілей ВООЗ / Н.І. Смоляр, Е.В. Безвушко, Т.Г. Гутор // Новини стомат. - 2009. - № 3. - С. 90-92.

Frentzen M. Lokale Chlorhexidinapplikation als Hilfsmittel in der Kariespravention / M. Frentzen, K. Ploenes, A. Braun // ZWR. - 2001. - № 9. - P. 573-577.

Kielbassa A. Die Abrasion von Schmelz und Dentin / A. Kielbassa, H. Meyer-Luckel / / Individualprophylaxe. - 2001. - № 2. - P. 7-8.

Knappwost A. Grundlagen der kariesprophylaktischen Wirkung von lokal angewandten und innerlich verabreichten Fluorsalzen // Dtsch. Zahnarztl. - 1968. - № 23. - 115 p.

Knappwost A. Grundlagen der Resistenztheorie (Remineralisationstheorie) der Karies // Dtsch. Zahnarztl. - 1952. - № 7. - P. 670-680.

Knappwost A. Spekulation und gesicherte Tatsachen uber die physiologische Fluoridwirkung // In: Kariesprophylaxe mit Fluorid. - FaM.: 1978. - 211 p.

Knappwost A. Tiefenfluoridierung durch mineralische Schmelzversiegelung // LZAKB. - 1993. - № 21. - 232 p.

Knappwost A. Trinkwasser und Tablettenfluoridierung versagen bei der Approximal und Fissurenkaries von beginn der Pubertat an // DZW-Spezial. - 1995. - № 5. - P. 9.

Knappwost A. Zur Kinetik der Bildung von Hydroxilapatit - deckschichten (Remineralisation) auf Zahnschmel-zoberflachen // Z.f.Elektrochemie u angewandte physikal. Chemie. - 1951. - № 55. - P. 586-590.

Knappwost C. Nichtivasive Mineralische Fissurenversiegelung durch Cu-dotierte Tiefenfluoridierung / C. Knappwost, R. Lehmann, H. Trondle // ZMK. - 1999. - № 1-2. - P. 23-26.

Ogaard B. Kariesprophylaxe in Norwegen. Individuelle Fluoridanwendungen bevorzugt // Individualprophylaxe. - 2000. - № 2. - P. 5-6.

Saxer U.P. Weichgewebedefekte Atiologie der Rezessionsbildung durch mechanische Zahnreinigung // Individualprophylaxe. - 2001. - № 2. - P. 9-10.

Чугу Т.В., Попова Е.И.

РОЛЬ ГЛУБОКОГО ФТОРИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО ПРИКУСА У ДЕТЕЙ

Резюме. *В статье описаны возможные варианты использования препаратов фтора с целью профилактики патологий твердых тканей зубов. Выделены основные преимущества метода глубокого фторирования и детально описаны механизм и методика использования препаратов для глубокого фторирования в течение периода временного прикуса в клинике детской терапевтической стоматологии.*

Ключевые слова: *профилактика кариеса зубов, глубокое фторирование, период временного прикуса.*

Chugu T.V., Popova O.I.

THE ROLE OF DEEP FLUORIZATION AT SYSTEM OF COMPLEX PROPHYLAXIS OF DENS CARIES IN TEMPORAL BITE PERIOD AT CHILDREN

Summary. *The possible variants of fluor preparations use with purpose of hard dens tissues pathology prophylaxis are described at article. The main advantages of deep fluorization method are determined and mechanism and methods of preparations use for deep fluorization during temporal bite period at children therapeutic dentistry clinic are detaily described.*

Key words: *prophylaxis of dens caries, deep fluorization, period of temporal bite.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Кіщук В.В., Стечишин О.О., Бондарчук О.Д., Шинкарук О.В.

УДК: 616.284-002-036.12-089.844-052

Кіщук В.В., Стечишин О.О., Бондарчук О.Д., Шинкарук О.В.*

Кафедра оториноларингології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); *Інститут проблем матеріловедення ім. І.М. Францевича НАН України (вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142)

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОБЛІТЕРАЦІЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ТРЕПАНАЦІЙНИХ ПОРОЖНИН СКРОНЕВОЇ КІСТКИ: ВИДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Резюме. *В статті проведено аналіз матеріалів, які застосовуються для облітерації післяопераційних трепанаційних порожнин скроневої кістки, що дозволило, враховуючи їх недоліки, віддати перевагу біоактивним матеріалам, які резорбуються.*
Ключові слова: *епімезотимпаніт, післяопераційна кісткова порожнина, мастоїдопластика, біокомпозит "Синтекість".*

Вступ

В отохірургії актуальним залишається пошук оптимального матеріалу для облітерації післяопераційних трепанаційних порожнин під час мастоїдомластики, що було метою нашої роботи. Після сануючих операцій з приводу хронічного гнійного епімезотимпаніту не відбувається повноцінного репаративного остеогенезу кісткових стінок посттрепанаційної порожнини, їх заживлення протікає тривало і часто - з утворенням незрілих грануляцій, рубців, ексудацією та неповною епідермізацією її стінок. Однак, навіть при повній епідермізації, у зв'язку з порушенням механізмів самоочищення, у післяопераційній трепанаційній порожнині накопичуються продукти життєдіяльності клітин, злущений епідерміс, секрет залоз, мілкі сторонні тіла. Все це може призвести до рецидиву хронічного гнійного середнього отиту [Толстов, Аникин, 1999; Деменков и др., 2000; Янов и др., 2005; Семенов и др., 2005; Еремеева и др., 2009]. Наявність великої трепанаційної порожни скроневої кістки негативно впливає на звукопроведення та звукосприйняття. Вестибулярна дисфункція має місце у 50,4-87,1% хворих, що перенесли загальнопорожнинну операцію на вусі [Забиров и др., 2001; Толстов, Аникин, 1999].

Для пластики таких порожнин використовують м'якотканні, кісткові, хрящові ауто- та аллотрансплантати та штучні матеріали.

Найбільшого розповсюдження з метою заповнення трепанаційної порожнини набули аутогенні тканини. Аутотрансплантати мають ряд переваг: відсутність реакції відторгнення трансплантату, високий рівень приживлення, зводиться нанівець ймовірність зараження інфекційними хворобами, відпадає проблема імунологічної несумісності.

Один з напрямків розвитку мастоїдопластики - застосування трансплантатів з м'яких тканин. Оскільки одна м'язова тканина при пересадці у кісткову порожнину спочатку значно набухає, спонукаючи ріст грануляцій, а потім легко атрофується чи некротизується через відсутність кровопостачання та денервацію, для мастоїдопластики береться тканина м'язу в комбінації з фасцією чи окістям зовнішньої поверхні сосковидного відростка та, як правило, м'якотканинні матеріали застосовуються у вигляді клаптів на ніжці, зокрема, м'язово-окісний лоскут на верхній живлячій ніжці Palva [Ситников, Набиль, 2000; Кокоркин и др., 2007] та на верхній і/чи нижній живлячих ніжках [Хоров, Булацкий, 2002; Singh, Atlas, 2007]; м'язово-фасціальний лоскут на верхній живлячій ніжці [Джаббаров, Хушбаков, 2010]; глибокий скроневий фасціально-періостальний клапоть на нижній живлячій ніжці [Lee et al., 2006] рідше вони використовуються як вільні трансплантати, наприклад, скроневий і кивальний м'язовий лоскут [Кокоркин и др., 2007; Leung, Briggs, 2007], м'язево-сполучнотканинний лоскут [Сребняк, 2002], хоча в останньому випадку значно підвищується ризик їх некрозу та відторгнення через відсутність кровопостачання. При значній довжині клаптя вільний кінець його виявляється настільки віддаленим від живлячої ніжки, що знаходяться у таких самих умовах, як і вільний трансплантат. Одним з найбільш частих ускладнень є гематома лоскута, також можливі розвиток міозиту, невралгії в місці додаткового травмування при отриманні трансплантата. Віддалені результати мастоїдопластики з використанням сполучної і м'язової тканини на живлячій ніжці показали, що в процесі заживлення відбувається атрофія м'язових волокон і утворюється порожнина [Linthicum, 2002; O'Sullivan, Atlas, 2004], в деяких випадках відбувається некроз трансплантата [Mahendran, Yung, 2004; Singh, Atlas, 2007], часткова або повна його резорбція. Так, M. Craig і J. Lavy описують ускладнення у вигляді оголення активного електрода кохлеарного імплантанта, що проходить в мастоїдальній порожнині, після її облітерації м'язовим клаптем [Craig, Lavy, 2006].

Також можливе застосування жирових трансплантатів, взятих з черевної стінки. При застосуванні даного метода вдалося сформувати просвіт ЗСП, що за розмірами наближався до нормального [Leung, Briggs, 2007]. Деякі хірурги комбінують жирову тканину з аутокістковою пастою [Lee et al., 2005]. Однак, недоліками застосування жирової тканини є необхідність додаткової операції отримання шматочків жиру з черевної стінки та можливі некроз трансплантата, його розсмоктування з заміщенням рубцевою тканиною.

Щоб уникнути рецидиву порожнини, почали комбінувати м'які тканини з кістковою, зокрема завушний м'язово-періостальний клапоть на нижній живлячій ніжці з аутокістковою пастою [Ramsey at al., 2004], великий кістково-окістно-м'язовий клапоть із завушної ділянки на нижній живлячій ніжці [Яшан, 2000], з використанням задньої гілки поверхневої скроневої артерії [Яшан, 2000]. Однак це втручання є досить травматичним, вимагає тривалого післяопераційного лікування. При порівнянні двох технік мастоїдопластики з використанням кістково-окістно-м'язових клаптів на нижній та передньо-верхній живлячих ніжках у віддаленому періоді було виявлено збільшення об'єму облітерованої (післяопераційної) порожнини через значну атрофію м'язу [Яшан, 2000].

При використанні м'язово-періостального клаптя без ніжки з кістковою стружкою та пастою та багатооскольковий остео-періостальний клапоть на живлячій ніжці [Cevat, 2006] у віддаленому періоді об'єм зовнішнього слухового ходу прооперованого вуха, порівнюючи з інтактним вухом, був більший, що вказує на деяке збільшення трепанаційної порожнини [Akram at al., 2008].

Гарні результати показала пересадка вільних аутотрансплантатів, взятих з крила клубової кістки [Диденко, 2000; Кокоркин и др., 2007]. Однак така методика є складною, оскільки вимагає проведення додаткового хірургічного втручання з використанням окремого стерильного хірургічного інструментарію, процедури часткового вимивання кісткового мозку з цієї кістки, стерильних умов в порожнині середнього вуха. При взятті аутотрансплантата потрібно остерігатись розкриття періоста як зі сторони тазу, так і зі сторони сідничної ділянки, щоб запобігти можливому виникненню розшаровуючої гематоми. У жінок порожнина після взяття кісткової тканини потребує дренування резиновим випускником, оскільки у них гребінь крила клубової кістки завжди ширший, а кількість кісткового мозку більша, ніж у чоловіків, при цьому кровотеча більш інтенсивна [Диденко и др., 2007]. Можливе часткове розсмоктування трансплантату [Диденко, Гусаков, 1999].

Метод із застосуванням остео-періостального клаптя на ніжці для формування задньої кісткової стінки і стружки аутокістки для заповнення порожнини в технічному відношенні також є складним, оскільки доводиться усувати значну частину здорової кістки сосковидного відростка. При заповненні аутокістковим трансплантатом великих посттрепанаційних порожнин процес його приживлення тривалий, з вираженою ексудативною серозною реакцією. Остеоіндуктивні його властивості слабко виражені, процеси резорбції завершуються утворенням фіброзної тканини, а процеси репаративного остеогенезу є недостатніми [Іськів та ін., 2004].

Деякі хірурги при мастоїдопластиці віддають перевагу аутокістковій стружці та пасті [Борисенко та ін., 2000; Gantz et al., 2005; Bacciu et al., 2006; Takahashi et al., 2007], змішуючи її з антибіотиком та герметизуючи облітеровану порожнину аутофасцією [Roberson et al., 2003; Vercruysse et al., 2008].

Звичайно аутокістка - це найкращий матеріал для облітерації кісткових порожнин, але використання її обмежене необхідністю наносити додаткову травму хворому [Диденко и др., 2007], розкривати соскоподібний відросток більше, ніж вимагає об'єм ураження [Іськів та ін., 2004], а при використанні електробору виникають труднощі зі збором та обробкою кісткового порошку. Аутокісткова стружка та паста забезпечує природню кісткову індукцію та остеонеогенез кістки. Незважаючи на обнадійливі результати, деякі автори відмовилися від їх використання для облітерації післяопераційних трепанаційних порожнин через високий відсоток післяопераційної інфекції (16%) та часту резорбцію імплантованої кісткової тканини [Roberson et al., 2007].

Одним з кращих матеріалів для заповнення трепанаційної порожнини Dornhofer та деякі інші хірурги вважають аутохрящ з охрястям переділки носа, козелка та вушної раковини, який після трансплантації заміщується губчатою кістковою тканиною [Dornhoffer, 1999, Dornhoffer, 2004], однак кількість його обмежена, часто недостатня для облітерації порожнини. Тому деякі автори комбінують його з кістковою пастою та стружкою [Beutner at al., 2007], а деякі - з частково демінералізованим кістковим матриксом [Leatherman, Dornhoffer, 2004].

Для вирішення проблем, пов'язаних з використанням аутокістки було запропоновано методики алокісткової облітерації. Частково декальциновані кісткові алотрансплантати застосовували П.В. Нечипоренко та інші [Борисенко та ін., 2000; Нечипоренко, 2001].

Деякі автори для пластики сосковидного відростка використовували алогенний формалінізований хрящ [Кадырова и др., 2003] з м'язово-періостальним лоскутом на верхній і нижній живлячих ніжках [Хоров, Мелиньин, 2007].

Однак, формалінізовані кісткові і хрящові гомотканини не знайшли широке застосування в пластичній хірургії ЛОР-органів. Важливим є той факт, що встановлена канцерогенність формальдегіду на слизові оболонки дихальних шляхів, доведено, що останній сприяє також прояву канцерогенності інших мутагенів, шкідливо діє на ДНК клітин, при цьому вираженість дисплазії клітин не залежить від термінів експозиції на трансплантат і концентрації формальдегіду [Диденко, 2001].

Гомотрансплантати утримують в собі накопичені за період життя донорів важкі метали, радіоактивні ізотопи, можуть бути інфіковані. Нерідко їх застосування супроводжується реакцією відторгнення трансплантата, результатом чого є післяопераційні ускладнення та їх резорбція. Тому останні роки алотрансплантати використовують все рідше [Dornhoffer, 1999].

Із синтетичних матеріалів в ЛОР-хірургії для мастоїдопластики використовували біосумісні біотолерантні та біоінертні матеріали, однак особливий інтерес являють собою біосумісні біоактивні матеріали, тобто ті, які можуть виконувати різні функціональні призначення в середині організму досить тривалий час без акумуляції негативних змін в ньому та здатні утворювати безпосередні біохімічні зв'язки з оточуючими тканинами живого організму [Kim et al., 2005].

Біоактивність неорганічних матеріалів була вперше виявлена для синтетичного гідроксиапатита (ГАП) в 70-х роках минулого століття. Цей матеріал застосовується в остеопластиці при різних захворюваннях кісток [Подрушняк та ін., 2000] та в оториноларингології при реконструктивних втручаннях на вусі [Esterm, Highfill, 1999; Takahashi et al., 2007].

Вивчення властивостей та результатів імплантації синтетичного ГАП та подібних йому матеріалів показало нетоксичність більшості цих матеріалів, відсутність імунних та інших негативних реакцій організму, змін в роботі нирок, печінки та інших органів при імплантації навіть значної кількості таких матеріалів (за умови використання якісних продуктів) [Дубок та ін., 1999; Esterm, Highfill, 1999; Takahashi et al., 2007].

Деякі хірурги комбінували цей пластичний матеріал з м'язово-періостальним клаптем на нижній та/чи

верхній живлячій ніжці [Mahendran, Yung, 2004; Singh, Atlas et al., 2007] кістковою пастою [Yanagihara et al., 2009]. Однак, поступово були з'ясовані також недоліки ГАП як імплантаційного матеріалу. Вони пов'язані, в основному, з тим що ГАП (особливо, спечений керамічний ГАП) є прикладом поверхнево-біоактивних матеріалів, тобто утворені зв'язки з кістковою тканиною, як і сам апатит, залишаються практично незмінними в організмі досить тривалий час, структура і властивості утвореного кістково-керамічного комплексу істотно відрізняються від властивостей кістки. При використанні композитів, до складу яких входять біополімери можливі прояви імунологічної несумісності з боку організму. Також виникають труднощі при стерилізації та зберіганні таких композитів [Дубок и др., 2007].

Згадані недоліки ГАП, а також досвід його застосування та дослідження послужили основою для розробки та вивчення інших біоактивних керамічних матеріалів.

Були запропоновані матеріали, біоактивність яких близька до ГАП, але швидкість резорбції набагато вища і процес резорбції проходить до кінця з утворенням нової кісткової тканини (так звані біоактивні матеріали, які резорбуються) [Дубок, 2000]. До цих матеріалів відносяться, перш за все, кальційфосфатні кераміки.

Експериментальне застосування цементу альфа-трикальційфосфату для облітерації мастоїдальних порожнин морських свинок виявило його біосумісність, однак відсутність остеокондуктивних властивостей [Robinson et al., 2008]. Через надто швидку резорбцію, яка перевищує швидкість відновлення кістки, кальційфосфатні кераміки для заповнення кісткових дефектів не використовують самостійно, а лише в суміші з ГАП, іншими біоактивними керамікаами або з подрібненою кісткою.

Значним досягненням у прогресі біоактивних керамік стала розробка біоактивного скла [Семенов, 2005] та ситалів [Николаев и др., 2005], які знайшли своє застосування в отохірургії.

З появою різноманітних біоактивних матеріалів постало питання про порівняння властивостей та характеристик цих матеріалів, що важливо для більш точного та раціонального вибору і оптимізації всього комплексу характеристик матеріалу, що може виявитися вирішальним для успіху його застосування.

Для біоактивних матеріалів, які резорбуються головними є біологічні властивості, що визначають хід процесу взаємодії матеріалу з організмом і заміщення імплантату повноцінною кісткою такі як біорезорбція - включення біоматеріалу в процеси метаболізму зі сприятливими результатами для організму, стеоінтеграція - зростання біокераміки з кісткою внаслідок утворення безпосередніх біохімічних зв'язків, остекондуктівність - здатність підтримувати вростання капілярів і судин з сусідньої кістки, розмноження остебластів і кальцифікації в трьохвимірній структурі пор імплантату, тобто заповнення всіх пор імплантату нової кісткою, остеоіндуктивність - здатність підтримувати генезис остеобластів і остеокластів, які утворюють нову кістку, остеогенезисні властивості - здатність стимулювати утворення кістки в результаті накопичення і спрямованого розвитку недиференційованих клітин-попередників, біофункціональність - здатність імплантату виконувати очікувані від нього біологічні функції. [Дубок и др., 2007].

Існують недоліки біоактивних керамік, які використовуються для пластики кістки. Вони обумовлені, в основному, неможливістю точно узгодити вимоги конкретного організму до даної біологічної властивості з параметрами пластичного матеріалу. Оскільки для найбільш ефективного застосування імплантату в конкретній операції необхідно оптимізувати одночасно кілька (іноді до десятка) різних властивостей матеріалу, абсолютно очевидним стає невідповідність реального матеріалу, застосовуваного практичним хірургом, тому матеріалу, який був би дійсно оптимальними для даної операції.

Із біоактивних матеріалів для пластики післяопераційних кісткових порожнин, які резорбуються, все більшу увагу привертає біоактивний композит "Синтекість", який дозволений для клінічного використання в Україні (свідоцтво про державну реєстрацію №3653/2005, видане 28.01.2005). За складом він близький до мінералу природної кістки і призначений для хірургічного її відновлення. Біокомпозит "Синтекість" являє собою багатофазний неорганічний матеріал, який володіє остеоіндуктивними і остеокондуктивними властивостями. Після утворння кістково-керамічного комплексу в організмі, він частково чи повністю резобуються в запланований час та заміщується кістковою тканиною [Добржанська, Бєлоусова, 2005; Проценко, 2007; Дубок и др., 2005]. Біокомпозит містить неорганічні сполуки найвищої біосумісності, які не провокують ніяких негативних імунних реакцій та бактерицидні неорганічні домішки, які попереджують розвиток бактерій [Дубок та ін., 1999; Борисенко, Дудік, 2008]. Завдяки відсутності органічних компонентів, можлива багаторазова стерилізація в сухожарових шафах без будь-яких змін властивостей кістково-пластичного матеріалу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналіз властивостей матеріалів, які застосовуються для облітерації післяопераційних трепанаційних порожнин скроневої кістки дозволяє, враховуючи їх недоліки, віддати перевагу біоактивним матеріалам, які резорбуються, зокрема біоактивному композиту "Синтекість".

Список літератури

Аутотрансплантация губчатой аутокости с костным мозгом при реконструктивно-пластической хирургии послеоперационных полостей в височной кости. Хирургическая техника забора аутотрансплантата и его подготовка к аутотрансплантации / В.И. Диденко, Д.Н. Кокоркин, А.А. Гусакова [та ін.] // Журнал вушних,

носових і горлових хвороб. - 2007. - № 6. - С. 57-58.

Биоситталы как новые материалы для имплантологии в оториноларингологии / Н.П. Николаев, Н.Ю. Михайленко, Е.Е. Строганова, А.С. Пурясев // Российская оториноларингология. - 2005. - № 5. - С. 139 - 142.

Біосумісність із кістковою тканиною та остеотропність композійних матеріалів на основі біологічного гідрооксиапатиту / Є.П. Порушник, А.А. Іванченко, А.Т. Бруско, Н.Д. Пінчук // Проблеми остеології. - 2000. - Т.3, № 4. - С. 89.

Болезнь оперированного уха: клиническая характеристика и патоморфологическое обоснование / Ю.К. Янов, В.П. Ситников, И.А. Аникин [и др.] / Российская оториноларингология. - 2005. - № 4. - С. 149 - 154.

Використання біоактивного композиційного матеріалу "Остеопатит керамічний" в отохірургії для мастоїдопластики / Б.Г. Іськів, Еяд Таннінед, А.Т. Бруско [та ін.] // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2004. - № 2. - С. 28 - 36.

Деменков В.Р. Частота и причины реопераций на ухе у больных хроническим гнойным отитом / В.Р. Деменков, К.Ф. Ягудин, Н.А. Флигинських / / Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2000. - № 1. - С. 61 - 63

Джаббаров К.Д. Мастоидопластика - один из этапов медицинской реабилитации больных хроническим гнойным средним отитом / К.Д. Джаббаров, А.Ч. Хушбаков // Вестник оториноларингологии. - 2010. - № 2. - С. 36-39.

Диденко В.И. Аутотрансплантация губчатой кости с костным мозгом при реконструктивно-пластических операциях на ухе, в полости носа и лобной пазухе / В.И. Диденко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2000. - №3. - С. 57-63.

Диденко В.И. Интенсивность и динамика накопления радиоактивного фосфора (Р32) в различных трансплантатах, используемых в хирургии ЛОР-органов - объективный показатель в оценке их остеогенеза / В.И. Диденко // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 2001. - № 3. - С. 37-41.

Диденко В.И. Первичная и вторичная реконструкция и пластика полостей после санирующих операций на ухе аутологической губчатой костью с костным мозгом / В.И. Диденко, А.Д. Гусаков / / Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 1999. - № 3. - С. 1-11.

Добржанська І.А. Експериментальне використання біоактивного керамічного композиту "Синтекість" в мастоїдопластиці / І.А. Добржанська, А.О. Бєлоусова // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2005. - № 1. - С. 20-24.

Дубок В.А. Биокерамика - вчера, сегодня, завтра / В.А. Дубок // Порошковая металлургия. - 2000. - № 7-8. - С. 69-87.

Еремеева К.В. Особенности санирующих реапераций на среднем ухе / К.В. Еремеева, Л.А. Кулакова, А.С. Лопатин // Вестник оториноларингологии. - 2009. - № 4. - С. 45-47.

Кадырова В.А. Методика формирования полости среднего уха при первичной тимпанопластике / В.А. Кадырова, Т.В. Бурмистрова, Л.Е. Иона // Российская оториноларингология. - 2003. - № 1. - С. 36-37.

Кокоркин Д.Н. Эффективность мастоидопластики у детей и подростков с эпитимпанитами / Д.Н. Кокоркин, А.Д. Гусаков, В.Й. Диденко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2007. - № 6. - С. 59-60.

Нечипоренко П.В. Застосування частково демінералізованого алотрансплантату у реконструктивно-відновній хірургії середнього вуха у хворих на хронічний гнійний середній отит / П.В. Нечипоренко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2001. - № 5. - С. 25 - 28.

Проценко В.В. Новий пластичний матеріал для заповнення кісткових дефектів. / В.В. Проценко //Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2007. - Т. 7, Вип 1-2. - С. 280 - 283.

Регулювання параметрів синтетичного керамічного гідроксилапатиту для різних застосувань в ортопедії і травматології / В.А. Дубок, Н.В. Ульянчич, Б.О. Толстопятов [та ін.] // Труды Крымского государственного университета. - 1999. - Т. 135, Ч. 2. - С. 129-132.

Семенов Ф.В. Анализ некоторых причин рецидива хронического гнойного среднего отита в послеоперационном периоде / Ф.В. Семенов, В.А. Риденко, С.В. Немцева // Вестник оториноларингологии. - 2005. - № 3. - С. 48-49.

Применение стеклокристаллических гранул биосит-элкор для уменьшения объема трепанационной полости при операциях на среднем ухе / Ф.В. Семенов, И.В. Горбоносов, А.В. Стариков, В.А. Руденко // Вестник оториноларингологии. - 2005. - № 1. - С. 32-35.

Ситников В.П. Реконструктивная мастоидопластика у больных, перенесших в прошлом радикальную операцию уха / В.П. Ситников, А. Набиль // Современные вопросы аудиологии и ринологии: материалы науч.-практич. конф. - Курск, 2000. - С. 325-326.

Современные неорганические материалы для пластики кости - пути и результаты усовершенствования / В.А. Дубок, Г.В. Гайко, А.Т. Бруско [та ін.] // Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2007. - Т. 7, Вип. 1-2. - С. 271 - 280.

Состояние функции вестибулярного аппарата после реконструктивной слухулучшающей операции у больных, перенесших радикальную операцию на среднем ухе / Р.А. Забиров, Б.Г. Нараев, И.А. Аникин, Ю.П Толстов // Вестник оториноларингологии. - 2001. - № 6. - С. 24 - 28.

Сребняк І.А. Клініко-лабораторне обгрунтування тактики хірургічного лікування хворих на хронічний гнійний середній отит з холестеатомою та соціально-адекватним слухом : дис... канд. наук: 14.01.01 - 2002.

Тимпанопластика з мастоїдопластикою і відновленням задньої кісткової стінки зовнішнього слухового проходу / О.М. Борисенко, Ю.О. Сушко, С.Ф. Яловий, Г.С. Сербін // Трансплантологія. - 2000. - Т. 1, № 1. - С. 229 - 232

Толстов Ю.П. О клиническом значении состояния трепанационной полости у больных, перенесших радикальную операцию на среднем ухе / Ю.П. Толстов, И.А. Аникин // Вестник оториноларингологии. - 1999. - № 1. - С. 44-47.

Усовершенствование биоактивных керамик, используемых для востановления костной ткани / В.А. Дубок, Г.Я. Костюк, А.Т. Бруско [и др.] // Biomedical and social anthropology. - 2005. - № 4. - Р.125 - 132.

Хоров О.Г. Использование хрящевой ткани в хирургии среднего уха / О.Г. Хоров, В.Д. Мелиньин // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2007. - № 6. - С. 73.

Яшан О.І. Задня гілка поверхневої скроневої артерії для форування пластичних клаптів при операціях в ділянці скроневої кістки / О.І. Яшан // Шпитальна хірургія. - 2000. - № 1. - С. 108-109.

Яшан О.І. Порівняння двох технік мас-

тоїдопластики за матеріалами однієї клініки / О.І. Яшан // Вісник наукових досліджень. - 2000. - № 3. - С. 48-49.

Cevat U. Canal wall reconstruction and mastoid obliteration with composite multi-fractured osteoperiosteal flap / U. Cevat // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2006. - Vol. 263. - P. 1082 - 1086.

Craig M. How I do it / short communication: the middle temporal artery flap for coverage of an exposed cochlear implant cable in the mastoid cavity / M. Craig, J. Lavy // Cochlear Implants Int. - 2006. - Vol. 7, № 4. - P. 214 - 218.

Deep temporal fascial-periosteal flap for canal wall down mastoidectomy / D.H. Lee, B.C. Jun, S.H. Jung, C.E. Song // Laryngoscope. - 2006. - Vol. 116, № 12. - P. 2229 - 2231.

Dornhoffer J.L. Retrograde mastoidectomy with canal wall reconstruction: a follow-up report / J.L. Dornhoffer // Otol. Neurotol. - 2004. - Vol. 25. - P. 653-660.

Dornhoffer J.L. Surgical modification of the difficult mastoid cavity / J.L. Dornhoffer // Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1999. - Vol. 120. - P. 361 - 367.

Estrem S.F. Hydroxyapatite canal wall reconstruction and mastoid obliteration / S.F. Esterm, G. Highfill // Otolaringol Head Neck Surg. - 1999. - Vol. 120. - P. 345 - 349.

Gantz B.J. Canal wall reconstruction tympano-mastoidectomy with mastoid obliteration / B.J. Gantz, E.P. Wilkinson, M.R. Hansen // Laryngoscope. - 2005. - Vol. 115, № 10. - P. 1734 - 1740.

Jorgetti V. Phosphate Bone Cement in the Surgical Treatment of Mastoid Cavity / V. Jorgetti, R.F. Bento, V. Rubens de Brito Neto // International Arch. Of Otolaryngol. - 2008. - Vol. 12, № 3. - P. 397 - 405.

Leatherman B.D. The use of demineralized bone matrix for mastoid cavity obliteration / B.D. Leatherman, J.L. Dornhoffer // Otol. Neurotol. - 2004. - Vol. 25. - P. 22-25.

Leung R. Indications for and Outcomes of Mastoid Obliteration in Cochlear Implantation // R. Leung, R.J. Briggs / Otol. Neurotol. - 2007. - Vol. 28, № 3. - P. 330 - 334.

Linthicum F.H.Jr. The Fate of Mastoid Obliteration Tissue: A Histopathological Study / F.H. Jr. Linthicum // Laryngoscope 2002. - Vol. 112. - P. 1777 - 1781.

Long-term results following mastoid obliteration in canal wall down tympanomastoidectomy / D. Beutner, R. Stumpf, T. Zahnert, K.B. H?ttenbrink // Laryngorhinootologie. - 2007. - Vol. 86. - P. 861 - 866.

Mahendran S. Mastoid obliteration with hydroxyapatite cement: the Ipswich experience / S. Mahendran, M.W. Yung // Otol. Neurotol. - 2004. - Vol. 25. - P. 19-21.

Mastoid and epitympanic bony obliteration in pediatric cholesteatoma / J.P. Vercruysse, B. De Foer, T. Somers [et al.] // Otol. Neurotol. 2008. - Vol. 29, № 7. - P. 953 - 960.

Mastoid and epitympanic oblitreration in canal wall up mastoidectomy for prevention of retraction pocket / W.S. Lee, J.Y. Choi, M.H. Song [et al.] // Otol. Neurotol. - 2005. - Vol. 26. - P. 1107-1111.

Mastoid obliteration combined with soft-wall reconstruction of posterior ear canal / H. Takahashi, T. Iwanaga, S. Kaieda [et al.] // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. - 2007. - Vol. 264, № 8. - P. 867 - 871.

O'Sullivan P.G. Use of soft tissue vascular flaps for mastoid cavity obliteration / P.G. O'Sullivan, M.D. Atlas // Laryngoscope. - 2004. - Vol. 114. - P. 957 - 959.

Obliteration of radical cavities with autogenous cortical bone; long-term results / M. Akram Abdel-Rahman, M. Pietola, J. Teemu Kinnari [et al.] // BMC Ear, Nose and Throat Disorders. - 2008. - Vol. 8. - P. 4.

Process and kinetics of bone like apatite formation on sintered hydroxyapatite in a simulated body fluid / H.M. Kim, T. Himeno, T. Kokubo, T. Nakamura // Biomaterials. - 2005. - Vol. 26, № 21. - P. 66 - 73.

Ramsey M.J. Postauricular periosteal-pericranial flap for mastoid obliteration and canal wall down tympanomastoidectomy / M.J. Ramsey, S.N. Merchant, M.J. McKenna // Otol. Neurotol. - 2004. - Vol. 25, № 6. - P. 873 - 878.

Reconstruction of outer attic wall defects using bone pate: Long-term clinical and histological evaluation / A. Bacciu, E. Pasanisi, V. Vincenti [et al.] // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2006. - Vol. 263. - P. 983 - 987.

Roberson J.B. Mastoid obliteration: autogenous cranial bone pate reconstruction / J.B. Roberson, T.P. Mason, K.R. Stidham // Otol. Neurotol. - 2003. - Vol. 24, № 2. - P. 132 - 140.

Singh V. Obliteration of the persistently discharging mastoid cavity using the middle temporal artery flap / V. Singh, M. Atlas // Otolaryngol. Head Neck Surg. - 2007. - Vol. 137, № 3. - P. 433 - 438.

Yanagihara N. Total mastoid obliteration in staged canal-up tympanoplasty for cholesteatoma facilitates tympanic aeration / M. Komori, Y. Hinohira // Otol. Neurotol. - 2009. - Vol. 30, № 6. - P. 766 - 770.

Кищук В.В., Стечишин Е.А., Бондарчук А.Д., Шинкарук О.В.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЛИТЕРАЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРЕПАНАЦИОННЫХ ПОЛОСТЕЙ ВИСОЧНОЙ КОСТИ: ВИДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Резюме. *В статье проведен анализ материалов, применяемых для облитерации послеоперационных трепанационных полостей височной кости, что позволило, учитывая их недостатки, отдать предпочтение биоактивным резорбируемым материалам.*

Ключевые слова: *эпимезотимпанит, послеоперационная костная полость, мастоидопластика, биокомпозит "Синтекость".*

Kischuk V.V., Stechyshyn E.A., Bondarchuk A.D., Shinkaruk O.V.

MATERIALS FOR OBLITERATION OF POSTOPERATIVE CAVITIES AFTER TREPANATION OF TEMPORAL BONE: KINDS AND PROSPECTS

Summary. *The paper presents the analysis of materials used for obliteration of postoperative cavities after trepanation of temporal bone, which allowed, given their weaknesses, preferred bioactive resorbable materials.*

Key words: *epimesotympanitis, postoperative bone cavity, mastoid obliteration, biocomposite "Syntebone".*

Стаття надійшла до редакції 26.06.2011 р.

© Вакар К.В.

УДК: 616.33-002.44-06+616.89-02

Хребтій Г.І., Вакар К.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ФУНКЦІОНАЛЬНІ РОЗЛАДИ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Резюме. *В статті висвітлюється проблема діагностики та лікування психосоматичних розладів у хворих терапевтичного профілю. Розглядаються клінічні прояви психосоматичних розладів та можливості їх медикаментозної корекції.*
Ключові слова: *функціональні розлади, астеноневротичний синдром, депресія, тривога, психотропні препарати.*

Вступ

Мета: вивчення психосоматичних взаємозв'язків, ефективності та безпеки психотропної терапії пацієнтів із захворюваннями внутрішніх органів.

Останніми роками в нашій країні спостерігається тенденція до більш поширеного розуміння патологічних станів у клініці внутрішніх хвороб у зв'язку з прогресуючим розвитком психосоматичної медицини [Зозуля, 1997]. Термін "психосоматика" вперше запропонував у 1818 р. J. Heinroth. Він дав пояснення багатьом соматичним хворобам як психогенним, особливо в етичному аспекті [Бройтигам та ін., 1999]. До лікарської лексики терміни "психосоматика" та "соматопсихіатрія" лише через століття, у 1922 р., ввів F. Deutsch. Сьогодні термін має два значення: одне - пов'язане з його застосуванням в області медицини, інше - з хворобами, в патогенезі яких важливу роль відіграють психологічні, психовегетативні фактори та характеристики особистості [Александер, 2002; Доклад, 2002].

Психосоматична медицина, за сучасними поглядами, є методом лікування та наукою про взаємодію психічних та соматичних процесів, які тісно пов'язують людину з оточуючим середовищем [Смулевич та ін., 2000; Кришталь, 2001].

До класичних психосоматичних розладів відносять кардіалгії, психогенні розлади серцевого ритму, ішемічну хворобу серця, артеріальну гіпо- та гіпертензію, психогенний ревматизм, психогенну задишку, психогенну дизурію, синдром подразненого товстого кишківника та ін. [Александер, 2002]. З іншого боку, практично поза увагою лікарів соматичних стаціонарів залишається велика група захворювань, об'єднана у "соматопсихічні захворювання", при яких виникають різного роду соматовегетативні, соматопсихічні функціональні порушення, а також відбувається зміна рис характеру особистості внаслідок гострих або хронічних захворювань внутрішніх органів [Вейн, 1998]. До соматопсихічних захворювань відносяться обструктивні захворювання легень, есенціальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, цукровий діабет, пептична виразка та ін [Смулевич та ін., 2000]. В цілому психогенні симптоми виявляються у 50 % населення. Протягом життя з ними стикаються 80-95 % пацієнтів, тобто практично кожна доросла людина знайома з такими симптомами [Бройтигам та ін., 1999]. За даними Б.В. Михайлова, показник поширеності межових патологічних психоемоційних станів в Україні коливається від 15 до 40 % [Марута та ін., 2004]. З віком у людей збільшується частота соматичних неінфекційних захворювань, що також додає питомої ваги психосоматичній патології [Вейн и др., 1996; Вейн, 1998]. До цих хвороб належать: зниження толерантності до вуглеводів, яке супроводжується гіперглікемією, гіперінсулінемією та інсулінорезистентністю; ожиріння, що сполучається з підвищенням порогу чутливості вентромедіального центра гіпоталамуса до глюкози й інсуліну, а також гіперінсулінемією; атеросклероз, що супроводжується гіперхолестеринемією, гіпертригліцеридемією та гіперінсулінемією; гіперадаптоз з одночасним підвищенням активності симпато-адреналової і гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової систем; гіпертонічна хвороба; метаболічна імунодепресія, пов'язана з нагромадженням у клітинних мембранах холестерину, дією кортикостероїдів і гіперхолестеринемією; психічна депресія, що зв'язана з порушенням обміну в гіпоталамусі біогенних амінів; аутоімунні порушення, які супроводжуються зниженням функції Т-супресорів; клімакс (зниження продукції естрогенів і різке посилення продукції гонадотропінів) [Александер, 2002].

Отже, проблема діагностики та лікування соматопсихічних розладів у хворих терапевтичного профілю потребує значно більшої уваги [Смулевич та ін., 2000]. Згідно із Законом України "Про психіатричну допомогу" (22.02.2000, № 1489-III) психічний розлад може діагностувати психіатр. Проте, як вказує практичний досвід, для лікаря-інтерніста особливо важливі питання своєчасної діагностики психічних розладів у терапевтичних хворих [Марута та ін., 2004]. Знання предикторів, механізмів розвитку та особливостей їх клініки в осіб із патологією внутрішніх органів допоможе лікарю глибше зрозуміти пацієнта, покращити прогноз основного соматичного страждання, зберегти соціальну адаптацію хворого та підвищити якість життя та повноцінне соціальне функціонування [Кришталь, 2001]. Наявність будь-якого психічного розладу звичайно можна запідозрити за наступних опосередкованих ознак: клінічні симптоми захворювання не схожі на наявні описані соматичні синдроми та захворювання; у результаті прискіпливого обстеження не було виявлено патологію внутрішніх органів або вона дійсно не відповідає вираженості скарг, що висуває хворий; пацієнт тривало та без особливого ефекту лікувався у багатьох спеціалістів, часто різного фаху; пацієнт вимагає численних діагностичних обстежень; тимчасове полегшення стану хво-

рого виникає внаслідок нетрадиційних методів лікування або інвазивних терапевтичних втручань; відповідь на симптоматичну терапію має суперечливий характер; спостерігається схильність до перебільшення тяжкості побічних реакцій на лікарські засоби; спостерігається підвищена залежність організму від психогенних впливів; з усього арсеналу фармацевтичних засобів найбільш ефективним є застосування психотропних засобів [Марута та ін., 2004; Koh et al., 2004].

До психогенних факторів, що сприяють формуванню психосоматичних розладів відносяться психотравми (службового, сімейного, інтимного характеру) пов'язані з розвитком захворювання, незадовільні умови життя в дитинстві та особливості особистості [Чабан, Хаустова, 2004].

Характеристики осіб, які схильні до розвитку психосоматичних розладів: а) сенситивність; б) тривожна недовірливість; в) емоційна лабільність; г) демонстративність; д) субдепресивні риси; е) ригідність. Основні риси особистості формуються у дитинстві як сукупність спадково-конституційних особливостей та ознак, зумовлених зовнішньосередовищними факторами, умовами життя та вихованням [Оганов и др., 2004].

Клінічні прояви соматопсихічних розладів у клініці внутрішніх хвороб відрізняються широким поліморфізмом, але чітко виділяють 4 клінічні синдроми, які найбільш часто зустрічаються у соматичних хворих - вегетативний, астеноневротичний, тривожний та депресивний [Березин та ін., 1998; Александер, 2002; Kubzansky et al., 2005].

Соматоформні вегетативні розлади - розлади, що повторюють різноманітні фізичні симптоми функціонального характеру поряд із потребою у повторних обстеженнях, незважаючи на відсутність підстав для таких симптомів. Сюди відносяться: дисфункція вегетативної нервової системи (різноманітні алгії, нудота, відрижка, блювання, свербіж шкіри, сенестопатичні розлади - відчуття поколювання, оніміння, "повзання мурашок"); помірні коливання артеріального тиску та лабільність пульсу, іпохондричний розлад (постійна знервованість, боязнь захворіти, стійкі думки про наявність "серйозного захворювання", численні скарги, прискіпливе описання відчуттів та переживань, часте відвідування різного роду клінік, зміна лікарів, недовіра до них); соматоформна вегетативна дисфункція (поліморфізм вегетативних симптомів за відсутності органної патології - нервово-циркуляторна дистонія, диспепсія, аерофагія, гикавка, пілороспазм, психогенний метеоризм, синдром подразненого кишківника, психогенний кашель та задишка, гіпервентиляційний синдром та ін.) [Мачерет та ін., 2000; Александер, 2002].

Астеноневротичний синдром проявляється зниженням адаптаційних можливостей організму та особистості соматичного хворого, наростанням їх безпомічності та відчуттям недостатності соціального захисту. В рамках астеноневротичного синдрому виділяють: неврастенію (підвищена збудливість, тривожний сон, соматопатії, зниження настрою, боязнь смерті тощо); істерію (зворотні симптоми неврологічних та соматичних захворювань (парези, припадки, алгії, сліпота, глухота, спазми) - театральність, демонстративність); невроз нав'язливості (страх смерті, онко- та венеричних захворювань у поєднанні з вегетативними та іншими соматичними симптомами [Вейн, 1998; Смулевич, 2006].

Депресивний синдром - синдром зниження настрою. Клінічно проявляється у вигляді депресивного епізоду (за ступенем тяжкості буває легким, помірним, тяжким) та хронічного розладу настрою: дистимії (хронічна, помірно виражена депресія, втома, зниження настрою, апетиту, песимізм, розлади сну); циклотимії (пом'якшений варіант депресії, що часто змінюється стабільним настроєм) [Овсянников, Циганков, 2001; Оганов, 2003; Kotila et al., 1998].

Основними симптомами депресії є: знижений настрій практично щоденно або більший проміжок доби, порівняно з нормою, що є характерною для даного пацієнта; зниження (втрата) інтересів та здатності відчувати задоволення від діяльності, що зазвичай пов'язана з позитивними емоціями; зниження активності, енергії, підвищення втомлюваності [Оганов и др., 2004; Арана, Розенбаум, 2004].

Згідно критеріїв депресії за DSM-IV (Diagnostic and Statistical Mental Disorders, Fourth Edition) у пацієнта треба виявити 5 або більше симптомів, одним з яких обов'язково повинен бути пригнічений настрій або ангедонія тривалістю принаймні протягом 2 тижнів: пригнічений настрій, втрата задоволення від звичайної діяльності (ангедонія), відчуття беззмістовності існування або недоречної провини, неспроможність зосередитися, втома або втрата енергійності, безсоння або сонливість, психомоторне збудження або пригнічення, суттєве зменшення або збільшення ваги тіла, нав'язливі думки про смерть або суїцид [Jonas, Mussoline, 2000; Stewart et al., 2001].

Синдром тривоги (тривожні стани) характеризується станом безнадійності, напруженого та неспокійного очікування майбутнього. Майже 70-90 % пацієнтів із соматичними захворюваннями, що відвідують лікаря, відчувають тривогу. При цьому за соматичними скаргами часто приховується основна проблема, що нерідко спонукає лікаря призначати непотрібні обстеження та лікування [Lyness et al., 2000].

В цілому взаємодію психічного синдрому з основним соматичним захворюванням можна представити у вигляді нижченаведених взаємовпливів:

Соматичне захворювання є безпосередньою причиною розвитку психічного синдрому (наприклад, прогресуюча задишка у хворих на ХОЗЛ та астму, що часто викликає депресивну симптоматику).

Соматичне захворювання прискорює появу психічних синдромів у осіб, схильних до них.

Психічний розлад розвивається як реактивний стан на тяжке хронічне соматичне захворювання.

Соматичне захворювання і психічний розлад не пов'язані між собою [Березин и др., 1998].

В перших двох випадках терапевтична тактика спрямована на лікування соматичного захворювання. В третьому - поряд із лікуванням основного соматичного захворювання проводять навчальну та психотерапевтичну роботу. В четвертому - відразу потрібно проводити специфічну терапію обох напрямків [Бройтигам и др., 1999].

У сучасній медицині визнаним є твердження А.Б. Смулевича [2006], що психосоматичні розлади - це група хворобливих станів, що проявляються екзацербацією соматичної патології, формуванням загальних, виникаючих за взаємодії соматичних і психічних факторів симптомокомплексів - соматизованих психічних порушень, психічних розладів, що відбивають реакцію на соматичне захворювання.

Лікування психосоматичних розладів у хворих терапевтичного профілю займає пріоритетне положення у зв'язку з їх великою розповсюдженістю та суттєвим модулюючим впливом на перебіг та прогноз захворювання [Александер, 2002]. Комплекс лікувальних заходів включає в себе психотерапевтичну роботу з хворим, психологічну та психотерапевтичну допомогу членам його сім'ї та найближчому оточенню, застосування ефективних психотропних та інших біологічних психокоригуючих засобів [Марута та ін., 2004]. Ці методи лікування проводяться паралельно з суто терапевтичними впливами, які реалізують спеціалісти відповідного профілю в умовах соматичних стаціонарів за участю психіатра, який не є лікуючим лікарем (взаємодіюча психіатрія). З урахуванням структури психопатологічних синдромів переважно застосовують седативні засоби (броміди, валеріану, новопасит) та транквілізатори (сибазон, транксен, тазепам) [Березин та ін., 1998]. Цих груп препаратів достатньо при наявності незавершених (субсиндромальних) клінічних проявів. Можуть використовуватись вітаміни, препарати групи бета-блокаторів, які викликають анксіолітичний (протитривожний) ефект, а також ніфедіпін та верапаміл, що мають нормотимічні властивості, фізіотерапевтичні процедури (електросон, солярій), загальнозміцнююче лікування (полівітаміни, магне В6). При психопатологічно завершених станах призначають психотропні препарати [Оганов та ін., 2004; Fraguas en al., 2000]. Сьогодні в арсеналі лікаря нараховується понад 500 психотропних препаратів. За останні десятиліття в сучасній психофармакології сформувалися декілька найважливіших класів психотропних засобів: антидепресанти, нейролептики, ноотропи, транквілізатори [Бройтигам та ін., 1999; Смулевич, 2006].

Антидепресанти останніх генерацій поєднують м'який тімоаналептичний (поліпшуючий настрій) ефект з доброю переносимістю, належать до препаратів, що рекомендуються до застосування при психосоматичній патології. Існує декілька різновидів антидепресантів: селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну (флуоксетин, пароксетин, сертралін), селективні стимулятори зворотного захоплення серотоніну (тіанептин, ондансетрон, гранісетрон, тропісетрон), селективні інгібітори зворотного захоплення норадреналіну (лігапсерин, трамадол), зворотні інгібітори моноамінооксидази типу А (перліндол-піразидол, моклобемід-аурорикс) [Кришталь, 2001].

Нейролептики (у малих дозах) знайшли достойне місце в терапії психосоматичних розладів [Оганов, 2003]. Препарати цієї групи показані при лікуванні хронічних соматоформних больових розладів (стійкі моноформні патологічні соматичні та сенестопатичні алгії, іпохондричний синдром), використовуються в терапії нозогенних пароноїльно-іпохондричних реакцій [Смулевич, 2006]. Класифікація нейролептиків: 1) похідні фенотіазину: аміназин (хлорпромазин, торазин), пропазин (спарин, френіл), левопромазин (тізерцин), діпразин (піпольфен), терален (метилпромазин), етаперазин (перфеназин), метеразин (прохлорперазин), френолон (метофеназин), тіоридазин (сонапакс, ридазин), фторфеназин (сиквалон); 2) група бутерофенону: галоперидол (галофен), трифлуперидол (триседил), дроперидол; 3) бензаміди: еглоніл (сульпірид), тіаприд (тіалпридал); 4) атипові нейролептики: рисперидон (рисполент), олазапін (зипрекс) [Погосова, 2002; Baker et al., 2001].

Ноотропи відносяться до основних препаратів при лікуванні психосоматичних розладів. Ноотропи позитивно впливають на астенічні розлади, мігренеподібні та алгічні реакції, коматозні стани, купірують побічні ефекти психотропних засобів [Glassman et al., 2002]. Ноотропи підтримують енергетичні та пластичні процеси у ЦНС на високому рівні, дозволяють зберегти в умовах стресу адекватну увагу, розпізнавальні та затямлюючі функції мозку, підвищують головним чином пасивну стійкість та чинять нормалізуючу дію при тривалих стресах і постстресорних станах, які часто зустрічаються при хронічних захворюваннях органів травлення [Baker et al., 2001]. Класифікація ноотропів: 1) ноотропи з седативними властивостями - фенібут, пантогам, пікамілон, мелатонін, віта-мелатонін, оксибутират натрію; 2) ноотропи з психостимулюючими властивостями - пірацетам (ноотропіл), аміналон, піридитол, церебролізин, тироліберин, мебікар, энцефабол (піридитол).

Транквілізатори (анксіолітики) - препарати, які створюють афективний захист, діють на тривогу, жах, роздратованість на невротичному рівні. Транквілізатори поділяють на: 1) типові бензодіазепіни: хлордіазеноксид, діазепам, феназепам, медазепам, оксозепам, нітрозепам; 2) атипові бензодіазепіни (високопотенційовані): клоназепам (антелетин, ривотрил), алпрозолам (ксанакс, касадан) [Чабан, Хаустова, 2004].

Природно в корекції тривожних розладів незалежно від їх нозологічної форми пріоритет належить транквілізаторам, що мають комплексний анксіолітичний, гіпнотичний, вегетостабілізуючий та центральний міорелаксуючий ефекти, тим самим впливаючи практично на всі патогенетичні ланки тривожних розладів [Смулевич, 2006]. У клінічній практиці лікарі надають пере-

вагу "денним" транквілізаторам без значного снодійного ефекту, що зручно використовувати амбулаторно. До таких препаратів можна зарахувати алпразолам (ксанакс), медазепам (рудотель), оксазепам (нозепам, тазепам), тофізопам (грандаксин), лоразепам (лорафен), а також афобазол [Stewart et al., 2001].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вивчення психосоматичних взаємозв'язків, ефективності та безпеки психотропної терапії пацієнтів із захворюваннями внутрішніх органів є актуальною метою наукових досліджень. Необхідно значно підвищити ефективність освітніх психосоматичних програм для практикуючих терапевтів і впровадити в медичну практику організаційні форми психосоматичної допомоги.

Перспективним в нашій роботі є подальше вивчення даної теми та впровадження в практику сімейного лікаря основ психосоматичної допомоги.

Список літератури

Александер Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение / Пер. с англ. С. Могилевского. - М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. - С. 152-164.

Арана Д., Розенбаум Д. Фармакотерапия психических расстройств. - М.: Бином, 2004. - 415 с.

Березин Ф.Б. Психологические механизмы психосоматических заболеваний / Ф.Б. Березин, Е.В. Безносюк, Е.Д. Соколова // Российский медицинский журнал, 1998. - № 2. - С. 43-49.

Бройтигам В. Психосоматическая медицина. Кратк. учебн. / В. Бройтигам, П. Кристиан, М. Рад; пер. с нем. Г.А. Обухова, А.В. Бруенка. - М.: ГЕОТАР, Медицина, 1999. - С. 376.

Вейн А.М. Вегетативная дистонія / А.М. Вейн, Н.А. Яковлев, Т.А. Слюсарь. - М., 1996. - С. 373.

Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна. - М.: Медицинское информационное агентство, 1998. - С. 752.

Депрессии и расстройства депрессивного спектра в общемедицинской практике. Результаты программы КОМПАС / Р.Г. Оганов, Л.И. Ольбинская, А.Б. Смулевич [и др.] // Кардиология. - 2004. - №1. - Р. 48-54.

Доклад о состоянии здравоохранения в Европе // Новости медицины и фармации. - 2002. - № 1-2. - С. 5-6.

Зозуля І.С. Синдром вегетосудинної дистонії (клініка, діагностика, лікування) / І.С. Зозуля // Український медичний часопис. - 1997. - № 2 (2). - С. 17-21.

Критерий качества жизни в психиатрической практике: Монография / Марута Н.А., Панько Т.В., Явдак И.А. и др. / Под ред. И.А. Маруты. - Харьков: РИФ Арсис, 2004. - 240 с.

Кришталь В.В. Психосоматическая патология: генез и подходы к коррекции / В.В. Кришталь // Международный медицинский журнал. - 2001. - № 1. - С. 37-40.

Мачерет Е.Л. Методы диагностики вегетативной дисфункции / Е.Л. Мачерет, Н.К. Мурашко, А.В. Писарук / / Український медичний часопис. - 2000. - № 2 (16). - С. 89-94.

Овсянников С.А., Циганков Б.П. Пограничная психиатрия и соматическая патология / С.А. Овсянников, Б.П.Циганков. - М.: Триада-фарм; 2001. - Р. 67 69.

Оганов Р. Г. Материалы симпозиума: "Депрессия в кардиологии: больше, чем фактор риска". В кн.: Российский нац. конгресс кардиологов. - М.; 2003. - Р. 1-4.

Погосова Г.В. Депрессия - новый фактор риска ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти / Г.В. Погосова // Кардиология. - 2002. - № 4. - Р. 86-91.

Психофармакотерапия и проблема организации психиатрической помощи в соматическом стационаре / А.Б. Смулевич, А.Л. Сыркин, В.Н. Козырев, М.Ю. Дробижев // Клиническая медицина. - 2000. - № 10. - С. 22-27.

Смулевич А.Б. Терапия пограничных психических расстройств (исследование эффективности и переносимости Афобазола) // Психиатрия и психофармакотерапия. Журнал им. П.Б. Ганнушкина. Экстравыпуск. - 2006. - С. 3-9.

Чабан О. С, Хаустова 0.0. Психосоматична медицина (аспекти діагностики та лікування): Посібник. - К: ТОВ "ДСГЛтд", 2004. - 96 с.

Cerebrovascular risk factors and 1-year depression outcome in older primary care patients / J.M. Lyness, D.A. King, Y. Conwell [et al.] // Am. J. Psychiatry. - 2000. - № 157. - P. 1499-1501.

Depression after stroke: results of the F1NNSTROKE Study / M. Kotila, H. Numminen, O. Waltimo, M. Kaste. - Stroke. - 1998. - № 2. - P. 368-372.

Jonas B.S. Symptoms of depression as a' prospective risk factor for stroke / B.S. Jonas, M. E. Mussolino // Psychosom. Med. - 2000. - № 62. - P. 463-471.

Preoperative depression and mortality in coronary artery bypass surgery: preliminary findings / R.A. Baker, M.J. Andrew, G. Schrader, J.L. Knight // ANZ J. Surg. - 2001. - Vol. 71, №3. - P. 139-142.

Sertraline treatment of major depression in patients with acute MI or unstable angina / A.H. Glassman, C.M. O'Connor, R.M. Calii [et al.] // J. A. M. A. - 2002. - № 288 - P. 701-709.

Stroke, vascular risk factors and depression. Cross-sectional study in a UK Caribbean-born population / R. Stewart, A. Mann, M. Richards, C. Brayne // Br. J. Psychiatry. - 2001. - № 178. - P. 23-28.

The relationship of anger expression and alexithymia with coronary artery stenosis In patients with coronary artery diseases / K. Koh, S. Cho, J. Kim [et al.] // Yonsei Med J. - 2004. - Vol. 45, № 2. - P. 181-186.

Вакар К.В.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА

Резюме. *В статье освещается проблема диагностики и лечения психосоматических расстройств у больных терапевтического профиля. Рассматриваются клинические проявления психосоматических расстройств и возможности их медикаментозной коррекции.*

Ключевые слова: *функциональные расстройства, астеноневротический синдром, депрессия, тревога, вегетативные расстройства, психотропные препараты.*

Vakar V.I.
FUNCTIONAL DISORDERS IN THE PRACTICE OF GENERAL PRACTITION
Summary. *The article highlights the problem of diagnosis and treatment of psychosomatic disorders in patients with therapeutic pathology. We consider the clinical manifestations of psychosomatic disorders and their possible pharmacological therapy.*
Key words: *functional disorders, astheno-neurotic syndrome, depression, anxiety, autonomic disorders, psychotropic drugs.*

Стаття надійшла до редакції 26.06.2011 р.

© Вернигородський С.В., Дегтярьова Л.В.
УДК: 616-003.972:616.33-071

Вернигородський С.В., Дегтярьова Л.В.*
Кафедра патологічної анатомії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); *Інститут екологічної патології людини, Інститут сорбції та проблем ендоекології НАН України (вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, Україна, 03164)

МЕТАПЛАЗІЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. *На основі аналізу літератури та результатів власних спостережень висвітлено формування поглядів на проблему метаплазії слизової оболонки шлунка в історичному аспекті - від праць Купфера та Вірхова до сучасності.*
Ключові слова: *метаплазія, слизова оболонка шлунка, сучасний погляд.*

Вступ

Проблема метаплазії традиційно розглядається як межова між біологією і патологією, оскільки сам феномен пов'язаний, з одного боку, з мінливістю тканин, з іншого - з канцерогенезом (передраковий стан тканин). Однак, не зважаючи на велику кількість робіт щодо передракових змін, участь метаплазії у виникненні раку залишається до кінця не з'ясованою. Значно менше висвітлена ця проблема із загальнобіологічної точки зору, що зумовлене певним відривом патологічної морфології від біології.

В патологічній анатомії [Шлопов, 2004], терміном "метаплазія" називають перехід однієї тканини в іншу в межах одного зародкового листка внаслідок неправильного диференціювання стовбурових клітин. Розрізняють метаплазію епітеліальних тканин, сполучнотканинних похідних і, так звану, мієлоїдну.

В практичному відношенні найважливішою є метаплазія епітеліальних тканин. Саме з нею пов'язане уявлення про метаплазію як передраковий стан. Справа в тім, що в епітеліях прийнято розрізняти дві протилежні властивості - детермінацію та пластичність. Завдяки детермінації тканинам властиве збереження або відновлення своєї специфічної структури після пошкодження. Пластичність же уможливлює різноманітні перетворення. Детермінація і пластичність є проявами спадковості. Консерватизм спадковості зумовлює тканинну детермінацію, мінливість спадковості - тканинну пластичність. При оцінці консерватизму спадковості тканини необхідно враховувати час появи останньої у філогенезі. Чим більш тканина детермінована, тим вона менш пластична та навпаки. Філогенетично найдавнішніми є епітелії шкіри та кишківника. Їх похідні, зокрема утворені з них залози - молодші. Морфогенетичні потенції тканин, отже, і межі метаплазії залежать як від консерватизму спадковості та філогенетичної давності тканини, так і від різних видів патології розвитку, що з різною силою розхитує цей консерватизм.

Морфологічне дослідження має вирішальне значення у вивченні меж метаплазії й обсягу імовірних тканинних перетворень. Але саме тут тлумачення феномену виявляється найскладнішим та заплутаним. Якщо простежити історію вивчення метаплазії як загальнобіологічного поняття, можна відмітити суперечливість думок дослідників: від визнання самих широких міжтканних перетворень до майже повного заперечення метаплазії.

Вперше метаплазія СОШ згадується Купфером у 1883 році [Kupffer, 1883]. У 1884 році Віхров увів це поняття в медичну практику [Virchow, 1984]. Як вважав Вірхов, метаплазія є зміна характеру тканини при збереженості її клітин. Він не розмежовував метаплазію, ембріональне диференціювання та мінливість і виділяв пряму метаплазію, що виникає без розмноження клітин, та непряму, пов'язану з проліферацією.

Починаючи від праць Вірхова та Купфера до теперішнього часу відносно морфогенетичних потенцій епітеліальних тканин хребетних тварин та людини було висловлено багато різних думок. В.П. Михайлов [1970] виділяє чотири основні точки зору дослідників на метаплазію:

- перша визначає межі метаплазії досить широко, визнаючи можливість різних змін не тільки всередині епітеліальних тканин, а й перетворення сполучної тканини в епітелій та навпаки;

- друга, найрозповсюдженіша, уможливлює широкі перетворення всередині епітеліальних тканин, але заперечує ймовірність трансформацій епітелію в сполучну тканину, або сполучної тканини в епітелій;

- третя визнає можливість перетворення епітеліїв лише всередині окремих гістогенетичних груп, запе-

Vakar V.I.
FUNCTIONAL DISORDERS IN THE PRACTICE OF GENERAL PRACTITION
Summary. *The article highlights the problem of diagnosis and treatment of psychosomatic disorders in patients with therapeutic pathology. We consider the clinical manifestations of psychosomatic disorders and their possible pharmacological therapy.*
Key words: *functional disorders, astheno-neurotic syndrome, depression, anxiety, autonomic disorders, psychotropic drugs.*

Стаття надійшла до редакції 26.06.2011 р.

© Вернигородський С.В., Дегтярьова Л.В.
УДК: 616-003.972:616.33-071

Вернигородський С.В., Дегтярьова Л.В.*
Кафедра патологічної анатомії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018); *Інститут екологічної патології людини, Інститут сорбції та проблем ендоекології НАН України (вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, Україна, 03164)

МЕТАПЛАЗІЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. *На основі аналізу літератури та результатів власних спостережень висвітлено формування поглядів на проблему метаплазії слизової оболонки шлунка в історичному аспекті - від праць Купфера та Вірхова до сучасності.*
Ключові слова: *метаплазія, слизова оболонка шлунка, сучасний погляд.*

Вступ

Проблема метаплазії традиційно розглядається як межова між біологією і патологією, оскільки сам феномен пов'язаний, з одного боку, з мінливістю тканин, з іншого - з канцерогенезом (передраковий стан тканин). Однак, не зважаючи на велику кількість робіт щодо передракових змін, участь метаплазії у виникненні раку залишається до кінця не з'ясованою. Значно менше висвітлена ця проблема із загальнобіологічної точки зору, що зумовлене певним відривом патологічної морфології від біології.

В патологічній анатомії [Шлопов, 2004], терміном "метаплазія" називають перехід однієї тканини в іншу в межах одного зародкового листка внаслідок неправильного диференціювання стовбурових клітин. Розрізняють метаплазію епітеліальних тканин, сполучнотканинних похідних і, так звану, мієлоїдну.

В практичному відношенні найважливішою є метаплазія епітеліальних тканин. Саме з нею пов'язане уявлення про метаплазію як передраковий стан. Справа в тім, що в епітеліях прийнято розрізняти дві протилежні властивості - детермінацію та пластичність. Завдяки детермінації тканинам властиве збереження або відновлення своєї специфічної структури після пошкодження. Пластичність же уможливлює різноманітні перетворення. Детермінація і пластичність є проявами спадковості. Консерватизм спадковості зумовлює тканинну детермінацію, мінливість спадковості - тканинну пластичність. При оцінці консерватизму спадковості тканини необхідно враховувати час появи останньої у філогенезі. Чим більш тканина детермінована, тим вона менш пластична та навпаки. Філогенетично найдавнішніми є епітелії шкіри та кишківника. Їх похідні, зокрема утворені з них залози - молодші. Морфогенетичні потенції тканин, отже, і межі метаплазії залежать як від консерватизму спадковості та філогенетичної давності тканини, так і від різних видів патології розвитку, що з різною силою розхитує цей консерватизм.

Морфологічне дослідження має вирішальне значення у вивченні меж метаплазії й обсягу імовірних тканинних перетворень. Але саме тут тлумачення феномену виявляється найскладнішим та заплутаним. Якщо простежити історію вивчення метаплазії як загальнобіологічного поняття, можна відмітити суперечливість думок дослідників: від визнання самих широких міжтканних перетворень до майже повного заперечення метаплазії.

Вперше метаплазія СОШ згадується Купфером у 1883 році [Kupffer, 1883]. У 1884 році Віхров увів це поняття в медичну практику [Virchow, 1984]. Як вважав Вірхов, метаплазія є зміна характеру тканини при збереженості її клітин. Він не розмежовував метаплазію, ембріональне диференціювання та мінливість і виділяв пряму метаплазію, що виникає без розмноження клітин, та непряму, пов'язану з проліферацією.

Починаючи від праць Вірхова та Купфера до теперішнього часу відносно морфогенетичних потенцій епітеліальних тканин хребетних тварин та людини було висловлено багато різних думок. В.П. Михайлов [1970] виділяє чотири основні точки зору дослідників на метаплазію:

- перша визначає межі метаплазії досить широко, визнаючи можливість різних змін не тільки всередині епітеліальних тканин, а й перетворення сполучної тканини в епітелій та навпаки;

- друга, найрозповсюдженіша, уможливлює широкі перетворення всередині епітеліальних тканин, але заперечує ймовірність трансформацій епітелію в сполучну тканину, або сполучної тканини в епітелій;

- третя визнає можливість перетворення епітеліїв лише всередині окремих гістогенетичних груп, запе-

речуючи перехід одного типу епітелію в інший, наприклад ентодермального в ектодермальний.

- четверта взагалі заперечує існування метаплазії та пояснює всі випадки трансформацій тканин (приклади метаплазії) розвитком відокремлених ембріональних зачатків, гетероплазією, прозоплазією.

Різноманітність наведених поглядів свідчить про те, що питання про межі метаплазії не може бути вирішене шляхом оглядового патогістологічного дослідження. Для розв'язання проблеми необхідно використовувати концепції загальнобіологічного порядку [Головин, 1958].

Ще у 1883 році Купфером вперше була висловлена гіпотеза про гетеротопічне походження кишкового епітелію в шлунку, яка підтримувалася окремими авторами і донині. Полягала вона в тому, що метаплазований епітелій шлунка ще до народження може бути сформований як інтестинальний або мати вигляд недиференційованих клітин, детермінованих таким чином, що в подальшому вони диференціюються в кишковий епітелій. При різних захворюваннях гетеротопічні елементи можуть проліферувати або диференціюватися та заміщувати СОШ. Ця гіпотеза підтверджувалася рядом ембріологічних та електронномікроскопічних досліджень. Так, P. Salenius [1962], W. Rubin et al. [1967] постійно знаходили кишковий епітелій в людських шлунках (особливо часто в пілоричному та кардіальному відділах). За їх даними, кишковий епітелій зберігається до моменту народження.

Але ці дослідження спростовуються спостереженнями Ю.М. Лазовського (1948) та І.В. Василенко з співавторами [2001]. Так, за даними Василенко та співавторів, які вивчили 1200 гастробіоптатів від дітей, осередки кишкового епітелію були виявлені лише в трьох осіб у фрагментах СОШ, отриманих із зони пілоричної складки, що свідчить на користь метапластичного походження цих вогнищ.

Визначення метаплазії [Orth, 1910]: "Метаплазія є перетворення однієї достатньо характерної тканини в іншу, також цілком характерну тканину, яка відрізняється від першої морфологічно та функціонально", до сьогодні зберігає зміст класичного. Завдяки йому вдалося відокремити від метаплазії ряд інших, до певного ступеня схожих, процесів. Так, з поняття метаплазії було виключене нормальне ембріональне диференціювання та різні порушення її у вигляді дистопій і гетероплазій, а також гістологічна акомодація, пухлинна катаплазія і різні незакінчені процеси диференціювання, внаслідок яких виникають структури, що в подальшому зазнають атрофії й загибелі.

Суттєве уточнення у визначення метаплазії додав Бруно Бенчіні [Bencicni, 1936], який розумів метаплазію як перетворення однієї цілком диференційованої тканини в іншу також добре диференційовану, яка морфологічно та функціонально відрізняється від першої і не знаходиться на шляху її нормального розвитку. Остання частина визначення вносить значущу поправку у відоме визначення Орта. Також Бруно Бенчіні підкреслював, що чисельні зміни тканинних диференціювань, які відносять, як правило до метаплазії (новоутворення хрящової та кісткової тканин в ненормальному місці, "мієлоїдна метаплазія" при екстрамедулярному мієлопоезі та інші), слід розглядати як гіперплазії та диференціювання при гетеротопному і гетерохронному розвитку. Поряд з метаплазією необхідно враховувати також явища дисплазії - зміни тканини, зумовлені зниженням рівня диференціювання, та прозоплазії - його підвищенням порівняно з попереднім рівнем.

Більшість авторів пов'язують появу кишкового епітелію в шлунку з метаплазією [Аруин, 1972, 1998; Саркисов, 1987]. Ця гіпотеза підтверджується даними, отриманими за допомогою сучасних методів дослідження. Так, S. Ming та співавт., [1967], знаходили клітини з тинкторіальними властивостями обох типів (шлункового і кишкового) епітелію. Вони забарвлювалися і кармінном Беста, і муцикарміном, в них знаходили як кислі, так і нейтральні мукополісахариди. Наявність цих "перехідних" клітин є досить переконливим доказом того, що кишковий епітелій в СОШ - результат метаплазії.

Часто келихоподібні й абсорбтивні клітини, властиві кишковому епітелію, зустрічаються на валиках та у верхніх відділах шлункових ямок. При цьому в серійних зрізах СОШ не виявляються елементи кишкових крипт, з яких могли би виникнути ентероцити. За думкою Д.С. Саркісова, Л.И. Аруина [1987] джерелом кишкового епітелію в шлунку є ті ж клітини, що забезпечують постійне оновлення шлункового епітелію. Отже, його ямковий і метаплазований епітелій утворюються з одних і тих самих камбіальних елементів, розташованих у глибині ямок та в шийкових відділах залоз шлунка.

Таким чином, можна вважати, що кишкова метаплазія (КМ) спричинена порушенням регенерації, але не репаративної, як при непрямій метаплазії, а фізіологічної (оновлення епітеліоцитів). У звичайних умовах пластичність тканин обмежена їх спадковими властивостями. Консерватизм спадковості, що визначає специфічну тканинну диференціацію, відповідальний за те, що з недиференційованих клітин утворюється лише шлунковий епітелій. Морфологічним проявом цього є поява сплощеного епітелію в ямках та на валиках. Довготривале порушення фізіологічної регенерації з перевагою фази проліферації над фазою диференціації певною мірою "розхитує" спадковість, що призводить до заміни "детермінації" на "пластичність" з розширенням формоутворюючих потенцій тканини. Отже, клітини гермінативної зони можуть диференціюватися в кишковий епітелій [Аруин, 1972]. Причини подібного спотвореного ходу фізіологічної регенерації не з'ясовані.

З огляду на заперечення ймовірності прямої метаплазії, затвердилося уявлення, про метаплазію як атипову регенерацію. Намітилися навіть певні етапи розвитку регенераційної метаплазії, а саме: 1) спрощення будови клітин; 2) їх розмноження; 3) перетворення в

клітини іншого виду. Закріпилася думка, що межі метаплазії залежать від потенцій, які збереглися в камбіальних клітинах на момент регенерації. Було встановлено, що спотворений напрямок регенерації зумовлений змінами умов існування тканини, і що утворена внаслідок метаплазії тканина є більш пристосованою до цих нових умов.

Якщо розуміти під регенерацією відновлення форми та функції, то поняття регенерації та метаплазії несумісні. І форма, і функція при метаплазії змінюються. Якщо регенерацію супроводжує метаплазія, то слід зробити висновок, що процес не є фізіологічним. Метаплазія виступає як індикатор патологічного характеру регенераційного процесу.

Загальновизнаним є уявлення про метаплазію як процес, що в більшості випадків виникає в межах близько споріднених тканин. Теоретичною основою поглядів більшості авторів на метаплазію є специфічність тканин. Стосовно тканини феномен метаплазії необхідно розглядати як порушення нормального для даного місця та часу її диференціювання в межах філогенетично зумовленої тканинної специфічності. По відношенню до клітини термін "метаплазія" навряд може бути застосований [Михайлов, 1970].

В експериментальних роботах введення у СОШ клітин ембріональної кишкової мезенхіми призводило до формування кишкових ворсинок та крипт [Sakagami et al., 1984]. В метаплазованих залозах відбувалася реорганізація епітелію зі зміщенням зони проліферативного компартменту від перешийка залоз до їх основи та модифікація стромальних клітин власної пластинки слизової оболонки з появою фібробластів, що оточують змінені за кишковим типом залози. Дані ознаки свідчать про те, що КМ - процес утворення цілісної тканини з трансформованими властивостями, а не тільки процес порушення диференціації епітелію [Mutoh et al., 2004].

Мабуть правомірно говорити про "клітинну предетермінацію", розуміючи під цим зміни епігенетичної системи соматичних клітин, внаслідок чого відбувається перепрограмування їх білкового синтезу, який визначає належність до певної тканини [Михайлов, 1970]. Епігенетичними, прийнято називати зміни активності різних груп генів, що залишають незачепленим сам генетичний матеріал (ДНК).

Регенерація епітелію СОШ, як і будь-якої іншої тканини в організмі людини, включає його детермінацію, диференціювання та спеціалізацію. Згідно сучасним поглядам, стовбурова клітина є поліпотентною, розвиток її однозначно ще не детермінований. Тканинна детермінація, або досягнення специфічності, яка є проявом спадковості, реалізується в дочірніх клітинах. Механізм детермінації пов'язаний з репресією (блокуванням) та дерепресією (деблокуванням) генів. Зміни активності генетичного апарату в процесі тканинної детермінації надалі реалізуються в певних лініях специфічного диференціювання. При цьому детермінація тканинних властивостей клітин здійснюється на рівні синтезу іРНК, в той час, як диференціювання відбувається шляхом трансляції генетичного коду з молекули іРНК на специфічні молекули білка, що синтезується.

Диференціювання клітин являє собою складний процес, при якому удосконалюються внутрішньоклітинні структури і функції клітин. На основі глибокого огляду літератури з питань клітинного диференціювання [Трумэн, 1976] можна зробити висновок, що зміни та удосконалення структури і функції клітин при їх диференціюванні виникають без змін клітинного геному, але з активацією або репресією різних груп генів (його складових).

На основі цих даних низькодиференційовані клітини генеративних зон є пулом дочірніх клітин стовбурового епітеліоцита слизової оболонки. Вони вже мають напрямок у диференціюванні відповідно до набору активованих і репресованих генів. Наступне диференціювання відбувається завдяки редукції одних та розвитку інших внутрішньоклітинних структур, що здійснюється під впливом активованих генів, які транскрибуються у мРНК.

Сучасні дані свідчать про те, що саме зміна програми диференціювання стовбурової клітини СОШ, розташованої в зоні перешийка залоз, є пусковим механізмом метаплазії [Gutierrez-Gonzalez, Wright, 2008]. Але окремі автори дотримуються теорії дедиференціювання, за якою зріла клітина СОШ - мукоцит втрачає ознаки спеціалізації та стає схожою на стовбурову клітину [Kirchner, 2001]. Також існує теорія розвитку КМ з клітин кісткового мозку, які з током крові потрапляють у СОШ [Houghton et al., 2004].

Відновлення плюрипотентності в диференційованих клітинах та пов'язані з цим процеси репрограмування геному - актуальні проблеми сучасної біології. Присвячені їм дослідження, окрім прикладних аспектів (отримання імуносумісних клітин для трансплантологічного лікування різних хвороб), причетні й до інших фундаментальних проблем біології (регуляція диференціаційної активності генів, процесів індивідуального розвитку та інші). Впродовж нормального розвитку ембріональні клітини при диференціюванні втрачають свою початкову плюрипотентність, в результаті чого спеціалізовані клітини позбавлені потенціалу перетворення в інші типи клітин. Тривалий час вважалося, що втрата плюрипотентності незворотна. Втім в експериментах на амфібіях та ссавцях було показано, що ядра диференційованих клітин, вилучені у дорослої тварини, після пересадки в енуклейовані ооцити здатні забезпечити повний розвиток організму. Ці дані довели, що ядра окремих диференційованих клітин можуть бути репрограмовані цитоплазматичними факторами ооцита [Баттулин, 2010].

Феномен репрограмування ядра зрілої соматичної клітини інтенсивно вивчається в останній час у зв'язку з перспективою отримання "пацієнт-специфічних" плю-

рипотентних клітин, подібних ембріональним стовбуровим. При реалізації цього феномена під впливом невідомих факторів в ядрі соматичної клітини відбувається активація генів раннього ембріогенезу та інгібування генів, відповідальних за диференціювання та спеціалізацію. При повному репрограмуванні втрачається як спеціалізована генетична, так і епігенетична інформація, і клітина набуває властивості плюрипотентної.

Повне репрограмування ядра термінально диференційованої соматичної клітини доведене експериментально. Воно відбувається при його переносі в енуклейовану незапліднену яйцеклітину [Wilmut et al., 1997] та при злитті зрілої спеціалізованої клітини з ембріональною стовбуровою [Tada et al., 2001; Cowan et al., 2005]. Проте досі залишаються невивченими механізми і фактори, що регулюють реалізацію цього біологічного феномену.

Дотепер вважалося, що диференційовані клітини можуть виникати із зародкових або стовбурових клітин. Але зараз відомо [Eberhard, Tosh, 2008], що шляхом трансдиференціації зрілі клітини одного фенотипу можуть перетворюватися в повністю диференційовані клітини іншого.

Метаплазія, в широкому аспекті використання терміну, означає перетворення одного клітинного або тканинного фенотипу в інший і відбувається як шляхом перетворення стовбурових клітин так і прямою конверсією вже диференційованих клітин.

Трансдиференціація - це різновид метаплазії, який характеризується незворотним переходом вже диференційованих клітин в інший тип, внаслідок втрати одного фенотипу та отримання іншого.

Трансдиференціація може відбуватися двома основними шляхами:

1) із залученням клітинного поділу, дедиференціацією крізь проміжний тип клітин та появу нового фенотипу без властивостей первинної диференційованої клітини (перетворення пігментних епітеліальних клітин райдужки ока в кришталик);

2) прямим трансдиференціюванням без клітинного поділу (наприклад, перетворення клітин підшлункової залози в гепатоцити), [Beresford, 1990; Eguchi, 1995; Tosh, Slack, 2002; Chia-Ning Shen et al., 2004].

В нормі дедиференціювання та клітинний поділ є суттєвими проміжними процесами розвитку клітини, але вони не обов'язково виникають в усіх випадках. Трансдиференціювання асоційоване з ізольованою зміною в програмі експресії генів є прямим прототипом зв'язку між двома клітинними лініями (видами).

Таким чином, метаплазію можна розглядати як потенційно зворотну зміну, при якій диференційовані типи клітин заміщуються іншими диференційованими типами клітин, як правило, краще пристосованих до трансформованих умов середовища [Stemmermann, 1994].

На молекулярному рівні причиною трансдиференціювання, ймовірно, є зміна в експресії головного генаперемикача (гомеотипного гена), який здатен розрізняти дві клітинні лінії при нормальному розвитку.

Про тісний патогенетичний зв'язок метаплазії з системою генетичної детермінації тканин свідчать і сучасні праці іноземних авторів у дослідах на Cdx2-трансгенних мишах [Hiroyuki Mutoh et al., 2004; Tetsuya et al., 2004; Fukamachi, 2006; Carol Chan et al., 2009] та гастробіопсіях, отриманих від людей [Eda et al., 2002; Samuel et al., 2004].

Після того, як були відкриті та вивчені гомеозисні гени дрозофіли, схожі гени були знайдені у всіх інших багатоклітинних організмів від нематоди до людини.

Велика кількість транскрипційних факторів багатоклітинних організмів залучена у забезпечення їх розвитку. Визначальна риса цих факторів - наявність в їх складі одного або більше ДНК-зв'язуючих доменів, які взаємодіють з певними ділянками ДНК, розташованими в регуляторних областях генів. Гомеодоменні білки зв'язують гомеобокс (особливу ділянку ДНК) та відіграють критичну роль в індивідуальному розвитку організмів - онтогенезі [Gehring et al., 1994]. В геномі людини виявлено більше 2600 білків, які мають ДНК-зв'язуючий домен, і більшість з них - фактори транскрипції [Babu, 2004]. Отож вони складають найбільше сімейство білків людини.

Багато генів регулюються корпоративною взаємодією різних факторів транскрипції, що уможливлює унікальність регуляції кожного гена в процесі розвитку організму.

На сьогодні до кінця не з'ясовано, як відбувається специфікація (спеціалізація, детермінація) кишкової ентодерми. Вважається, що вона диференціюється локально на ранніх стадіях ембріогенезу і що специфікація детермінується у взаємодії з оточуючою мезенхімою. Відповідно до передньо-задньої осі тіла модель експресії гомеобоксних генів (Hox), як вважають, відповідальна за специфікацію різних органів. Гени Hox кодують білки, які регулюють транскрипцію та визначають структури тіла і їх розташування в передньо-задньому напрямку. Працюючи за генетичною програмою, вони ініціюють або пригнічують транскрипцію певних генів, у відповідь на зовнішні впливи, що зумовлює зміни морфології, диференціації клітин, морфогенезу, органогенезу.

Cdx1 та Cdx2 - це каудально зв'язані гомеобоксні транскрипційні фактори з селективною локалізацією в ядрах епітеліоцитів слизової оболонки тонкої та товстої кишки плодів і дорослих. В незміненій СОШ вони відсутні. В слизовій оболонці здорового кишечнику Cdx2 експресуються переважно в диференційованих ентероцитах на ворсинках, а Cdx1 - в недиференційованих клітинах проліферативного компартменту крипт [Mutoh et al., 2004]. Численні дослідження показали, що аберантна експресія Cdx1 та Cdx2 в СОШ може мати ключову роль у розвитку її кишкової метаплазії. Так, Mesquita та співавторами [2006] довели, що Cdx2

активує експресію кишкового муцинового гену MUC2 в шлункових клітинах, індукуючи інтестинальну трансдиференціацію як в ділянках кишкової метаплазії, так і в окремих різновидах шлункового раку.

Водночас, диференціюванню шлункових клітин СОШ сприяють Runx3, Sox2, Shh та Ptc. Втрата їх функції, ймовірно, також може призводити до трансдиференціації клітин шлункового типу в кишковий. В нормальній СОШ експресія Cdx2 може прямо чи опосередковано підлягати супресії за участі Runx3, Sox2, Shh та Ptc [Dimmler et al., 2003].

Таким чином, молекулярно-біологічні дослідження свідчать, що Cdx2 шляхом активації власного промотора може закріпляти кишковий фенотип за клітинами, що суперечить концепції зворотності метаплазії. Тому подальші дослідження цього феномену мають виявити, чи ідентичні молекулярні механізми виникнення КМ при різних патологічних процесах.

Список літератури

Аруин Л.И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Л.И. Аруин, Л.Л. Капуллер, В.А. Исаков - М: "Триада - Х", 1998. - 496 с.

Аруин Л.И. О морфогенезе кишечной метаплазии слизистой оболочки желудка / Под ред. акад. АМН СССР В.Х. Василенко и проф. А.С. Логинова // Актуальные вопросы гастроэнтерологии. Сборник трудов - М., 1972. - С. 103-108.

Баттулин Н.Р. Экспрессия эпиаллелей генов OCT4 и NANOG, ответственных за поддержание плюрипотентности, и тканеспецифичных генов в межвидовых эмбриональных стволовых гибридных клетках / Н.Р. Баттулин // Автореф. дис... канд. биол. н. - Новосибирск. - 2010. - 20 с.

Головин Д.И. О метаплазиии эпителиев / Д.И. Головин // Автореф. дис... дкотора. мед. наук. - Ленинград., 1953. - 28 с.

Михайлов В.П. Современные представления о метаплазии. Метаплазия тканей / В.П. Михайлов - М.: "Наука", 1970. - 198 с.

Предрак и рак желудка: этиология, патогенез, морфология, лечебный патоморфоз / И.В. Василенко, В.Д. Садчиков, К.А. Галахин [и др.]. - К.: Книга плюс, 2001. - 232 с.

Саркисов Д.С. Обновление структур организма: Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций / Д.С. Саркисов, Л.И Аруин.; под ред. Саркисова Д.С. - М.: Медицина, 1987. - С. 49 - 57.

Трумэн Д. Биохимия клеточной дифференцировки / Д Трумэн. - М.: Издво "Мир", 1976. - 188 с.

Шлопов В.Г. Патологічна анатомія. Підручник / В.Г Шлопов. - НОВА КНИГА, 2004. - 768 с.

Bencicni. Basi biologiche, dottrina e interpretazione dei fenomeni metaplastici / Bencicni // Pathologica. - 1936. - № 28. - P. 531.

Beresford W.A. Direct transdifferentiation: Can cells change their phenotype without dividing? / W.A. Beresford // Cell Differ. Dev. - 1990. - № 29. - P. 81-93.

Chia-Ning Shen. Transdifferentiation, Metaplasia and Tissue Regeneration. Review / Chia-Ning Shen, D. Zo?, Burke, David Tosh // Organogenesis. - 2004. - № 1:2. - P. 36-44.

Development of Gastric Carcinoma from Intestinal Metaplasia in Cdx2-transgenic Mice / Mutoh Hiroyuki, Sakurai Shinji, Satoh Kiichi [et al.] // Cancer Research. - 2004. - Vol .64. - P.7740-7747.

Down-regulation of a gastric transcription factor, Sox2, and ectopic expression of intestinal homeobox genes, Cdx1 and Cdx2: inverse correlation during progression from gastric/intestinal-mixed to complete intestinal metaplasia / Tetsuya Tsukamoto, Kenichi Inada, Harunari Tanaka [et al.] // J. Cancer Res. Clin. Oncol. - 2004. - Vol. 130, № 3. - P. 135-45.

Eberhard D. Transdifferentiation and metaplasia as a paradigm for understanding development and disease / D. Eberhard, D. Tosh // Cellular and molecular life sciences CMLS. - 2008. - Vol. 65, Issue: 1. - P. 33-40.

Eguchi G. Introduction: Transdifferentiation / G. Eguchi // Semin. Cell Biol. - 1995. - № 6. - P. 105-108.

Expression of CDX2 and Li-cadherin in intestinal metaplasia and adenocarcinoma of the stomach / K. Samuel, Kent Man Chu, John Moon Ching Luk [et al.] // Proc. Amer. Assoc. Cancer Res. - 2004. - Vol. 45. - P. 4242.

Expression of homeobox gene CDX2 precedes that of CDX1 during the progression of intestinal metaplasia / A. Eda, H. Osawa, I. Yanaka [et al.] // J. Gastroenterol. - 2002. - Vol. 37, № 2. - P. 94-100.

Fukamachi H. Runx3 controls growth and differentiation of gastric epithelial cells in mammals / H. Fukamachi // Dev.Growth and Differ. - 2006. - Vol. 48, № 1. - P.1-13.

Gastrointestinal differentiation marker Cytokeratin 20 is regulated by homeobox gene CDX1 / W.M. Carol Chan, A. Wong Newton, Liu Yinget [et al.] // PNAS. - 2009. - Vol. 106, №. 6. - P.1936-1941.

Gehring W.J. "Homeodomain proteins". Annual review of biochemistry / W.J. Gehring, M. Affolter, T. B?rglin // - 1994. - Vol. 63. - P. 487-526.

Gutierrez-Gonzalez L. Biology of intestinal metaplasia in 2008: More than a simple phenotypic alteration / L. Gutierrez-Gonzalez, N.A. Wright // Dig. Liver Dis. - 2008. -Vol. 40. - P. 510-522.

Houghton J. Gastric cancer originatin from bone marrow-derived cells / J. Houghton, C. Stoicov, S. Nomura [et al.] // Science. - 2004. - Vol. 306. - P.1568-1571.

Intestine-like remodeling of adult mouse glandular stomach by implanting of fetal intestinal mesenchyme / Y. Sakagami, Y. Inaguma, T. Sakakura [et al.] // Cancer Res. - 1984. - Vol. 44. - P. 5845-5849.

Kupffer C. Epithel und Dr?sen des menschlichen Magens / C. Kupffer / Festschr. Arztl. Ver., M?nchen, 1883. - 22 p.

Metaplasia - A Transdifferentiation Process that Facilitates Cancer Development: The Model of Gastric Intestinal Metaplasia / Patr??cia Mesquita, Almeida Raquel, Nuno Lunet [et al.] // Critical ReviewsTM in Oncogenesis. - 2006. - Vol. 12, № 1-2. - P. 3-26.

Metaplasia, intraepithelial neoplasia and early cancer of the stomach are related to dedifferentiated epithelial cells defined by cytokeratin-7 expression in gastritis / T. Kirchner, S. M?ller, T. Hattori [et al.] / / Virchows Arch. - 2001. - Vol. 439, № 4. - P. 512-522.

Ming S.C. Intestinal metaplasia and histogenesis of carcinoma in human stomach. Light and electron microscopic study / S.C. Ming, H. Goldman, D.G. Frieman // Cancer. - 1967. - Vol. 20. - P. 1418-29.

Mutoh H. Cdx1 induced intestinal metaplasia in the transgenic mouse stomach:

comparative study with Cdx2 transgenic mice / H. Mutoh, S. Sakurai, K. Satoh [et al.] // Gut. - 2004. - Vol. 53. - P. 1416-1423.
Nuclear reprogramming of somatic cells after fusion with human embryonic stem cells / C.A. Cowan, J. Atienza, D.A. Melton [et al.] // Science. - 2005. - Vol. 309. - P. 1369-73.
Nuclear reprogramming of somatic cells by in vitro hybridization with ES cells / M. Tada, Y. Takahama, K. Abe [et al.] // Curr. Biol. - 2001. - № 11. - P. 1553.
Orth. Ruckblicke / Orth // Virch. Arch., 1910. - P. 5-11.
Salenius P. On the ontogenesis of the human gastric epithelial glands / P. Salenius / / Acta anat. - 1962. - Vol. 5. - P. 46.
Some physiologic properties o heterotopic intestinal epithelium: Its role in transporting lipid into the gastric mucosa / W. Rubin, L.L. Ross, G.H. Jeffries [et al.] // Lab. Invest. - 1967. - Vol. 16. - P. 813-827.
Stemmermann G.N. Intestinal metaplasia of the stomach. A status report / G.N. Stemmermann // Cancer. - 1994. - Vol. 74. - P. 556-564.
Structure and evolution of transcriptional regulatory networks / M.M. Babu, N.M. Luscombe, L. Aravind [et al.] // Curr. Opin. Struct. Biol. - 2004. - Vol. 3, № 14. - P. 283 - 291.
Tosh D. How cells change their phenotype / D. Tosh, J.M.W. Slack // Nat. Rev. Mol. Cell Biol. - 2002. - № 3. - P. 187-94.
Transcription of Sonic Hedgehog, a Potential Factor for Gastric Morphogenesis and Gastric Mucosa Maintenance, Is Up-regulated in Acidic Conditions / Dimmler Arno, Brabletz Thomas, Hlubekм [et al.] // Laboratory investigation. - 2003. - Vol. 83, № 12. - P. 1829-1837.
Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells / I. Wilmut, A.E. Schnieke, J. McWhir [et al]. // Nature. - 1997. - Vol. 385, (6619). - P. 810-813.
Virchow. Uber Metaplasie / Virchow // Virch. Arch. - 1884. - P. 97.

Вернигородский С.В., Дегтярева Л.В.

МЕТАПЛАЗИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. *На основе анализа литературы и результатов собственных наблюдений показано формирование взглядов на проблему метаплазии слизистой оболочки желудка в историческом аспекте - от трудов Купфера и Вирхова до современности.*

Ключевые слова: *метаплазия, слизистая оболочка желудка, современный вигляд.*

Vernygorodskyi S.V., Degtiariova L.V.

METAPLASIA OF GASTRIC MUCOSA: A MODERN VIEW ON THE PROBLEM

Summary. *The formation of views on the problem of gastric mucosa metaplasia in historical aspect - from Kupffer's and Virchow's proceedings to contemporaneity was studied on the basis of literature and own observations analysis.*

Key words: *metaplasia, gastric mucosa, modern view.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Орос М.М.

УДК: 616.853:575.113:612.014.42:616-085

Орос М.М.

Ужгородський Національний університет, Інститут мозку, кафедра неврології та нейрохірургії (вул. Перемоги, 24, м. Ужгород, Україна,)

ФАРМАКОГЕНЕТИЧНІ КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛАМОТРИДЖИНУ У ХВОРИХ ІЗ ЕПІЛЕПСІЄЮ

Резюме. *На основі аналізу результатів обстеження поліморфізму гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і SCN1A rs3812718, ми встановили, що більш ніж у половини пацієнтів, що лікувалися ламотриджином і мали гарний ефект від нього, було виявлено CT поліморфізм генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і SCN1A rs3812718 в 65,2%, 65,2% і 56,3% відповідно. Тоді як у пацієнтів, які приймали ламотриджин, але виявилися фармакорезистентними, частіше зустрічалися поліморфізми CC генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 в 94,4% кожний і TT поліморфізм гена SCN1A rs3812718-88,8%. Згідно зі статистичною обробкою коефіцієнт кореляції по Пірсону для вище зазначених полиморфизмів і резистентності до дії ПЕП становить 0,863, 0,864 і 0,901 відповідно. Отже, можна затверджувати, що існує статистично значима асоціація між резистентністю до ламотриджину та наявністю у пацієнтів CC поліморфізму генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і TT поліморфізму гена SCN1A rs3812718.*

Ключові слова: *епілепсія, епілептогенез, фармакорезистентність, ламотриджин.*

Вступ

У світі налічується 50 млн. хворих на епілепсію. Частота виникнення захворювання - 50-120 на 100 тис. населення на рік. Поширеність епілепсії 5-8 на 1000 населення, 3-5% у загальній популяції відчувають один або більше нападів протягом життя. Епілепсія - хронічне і часто прогресуюче захворювання, що характеризується виникненням періодичних і непередбачуваних нападів, які можуть бути первинно генералізованими і фокальними, що вимагає багаторічної (не менше 2 років після припинення нападів) терапії. У 20-30% хворих захворювання є довічним. Фармакорезистентна епілепсія являє собою величезну проблему, пов'язану зі смертністю і травматизмом, вираженість якої значно не зменшилася навіть при появі нових ефективних ПЕП. Фармакологічні реакції у різних пацієнтів при прийомі однотипних препаратів різні.

comparative study with Cdx2 transgenic mice / H. Mutoh, S. Sakurai, K. Satoh [et al.] // Gut. - 2004. - Vol. 53. - P. 1416-1423.
Nuclear reprogramming of somatic cells after fusion with human embryonic stem cells / C.A. Cowan, J. Atienza, D.A. Melton [et al.] // Science. - 2005. - Vol. 309. - P. 1369-73.
Nuclear reprogramming of somatic cells by in vitro hybridization with ES cells / M. Tada, Y. Takahama, K. Abe [et al.] // Curr. Biol. - 2001. - № 11. - P. 1553.
Orth. Ruckblicke / Orth // Virch. Arch., 1910. - P. 5-11.
Salenius P. On the ontogenesis of the human gastric epithelial glands / P. Salenius / / Acta anat. - 1962. - Vol. 5. - P. 46.
Some physiologic properties o heterotopic intestinal epithelium: Its role in transporting lipid into the gastric mucosa / W. Rubin, L.L. Ross, G.H. Jeffries [et al.] // Lab. Invest. - 1967. - Vol. 16. - P. 813-827.
Stemmermann G.N. Intestinal metaplasia of the stomach. A status report / G.N. Stemmermann // Cancer. - 1994. - Vol. 74. - P. 556-564.
Structure and evolution of transcriptional regulatory networks / M.M. Babu, N.M. Luscombe, L. Aravind [et al.] // Curr. Opin. Struct. Biol. - 2004. - Vol. 3, № 14. - P. 283 - 291.
Tosh D. How cells change their phenotype / D. Tosh, J.M.W. Slack // Nat. Rev. Mol. Cell Biol. - 2002. - № 3. - P. 187-94.
Transcription of Sonic Hedgehog, a Potential Factor for Gastric Morphogenesis and Gastric Mucosa Maintenance, Is Up-regulated in Acidic Conditions / Dimmler Arno, Brabletz Thomas, Hlubekм [et al.] // Laboratory investigation. - 2003. - Vol. 83, № 12. - P. 1829-1837.
Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells / I. Wilmut, A.E. Schnieke, J. McWhir [et al]. // Nature. - 1997. - Vol. 385, (6619). - P. 810-813.
Virchow. Uber Metaplasie / Virchow // Virch. Arch. - 1884. - P. 97.

Вернигородский С.В., Дегтярева Л.В.

МЕТАПЛАЗИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. *На основе анализа литературы и результатов собственных наблюдений показано формирование взглядов на проблему метаплазии слизистой оболочки желудка в историческом аспекте - от трудов Купфера и Вирхова до современности.*

Ключевые слова: *метаплазия, слизистая оболочка желудка, современный вигляд.*

Vernygorodskyi S.V., Degtiariova L.V.

METAPLASIA OF GASTRIC MUCOSA: A MODERN VIEW ON THE PROBLEM

Summary. *The formation of views on the problem of gastric mucosa metaplasia in historical aspect - from Kupffer's and Virchow's proceedings to contemporaneity was studied on the basis of literature and own observations analysis.*

Key words: *metaplasia, gastric mucosa, modern view.*

Стаття надійшла до редакції 10.06.2011 р.

© Орос М.М.

УДК: 616.853:575.113:612.014.42:616-085

Орос М.М.

Ужгородський Національний університет, Інститут мозку, кафедра неврології та нейрохірургії (вул. Перемоги, 24, м. Ужгород, Україна,)

ФАРМАКОГЕНЕТИЧНІ КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛАМОТРИДЖИНУ У ХВОРИХ ІЗ ЕПІЛЕПСІЄЮ

Резюме. *На основі аналізу результатів обстеження поліморфізму гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і SCN1A rs3812718, ми встановили, що більш ніж у половини пацієнтів, що лікувалися ламотриджином і мали гарний ефект від нього, було виявлено CT поліморфізм генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і SCN1A rs3812718 в 65,2%, 65,2% і 56,3% відповідно. Тоді як у пацієнтів, які приймали ламотриджин, але виявилися фармакорезистентними, частіше зустрічалися поліморфізми CC генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 в 94,4% кожний і TT поліморфізм гена SCN1A rs3812718-88,8%. Згідно зі статистичною обробкою коефіцієнт кореляції по Пірсону для вище зазначених полиморфизмів і резистентності до дії ПЕП становить 0,863, 0,864 і 0,901 відповідно. Отже, можна затверджувати, що існує статистично значима асоціація між резистентністю до ламотриджину та наявністю у пацієнтів CC поліморфізму генів P - гликопротеїн rs1045642, P - гликопротеїн rs1128503 і TT поліморфізму гена SCN1A rs3812718.*

Ключові слова: *епілепсія, епілептогенез, фармакорезистентність, ламотриджин.*

Вступ

У світі налічується 50 млн. хворих на епілепсію. Частота виникнення захворювання - 50-120 на 100 тис. населення на рік. Поширеність епілепсії 5-8 на 1000 населення, 3-5% у загальній популяції відчувають один або більше нападів протягом життя. Епілепсія - хронічне і часто прогресуюче захворювання, що характеризується виникненням періодичних і непередбачуваних нападів, які можуть бути первинно генералізованими і фокальними, що вимагає багаторічної (не менше 2 років після припинення нападів) терапії. У 20-30% хворих захворювання є довічним. Фармакорезистентна епілепсія являє собою величезну проблему, пов'язану зі смертністю і травматизмом, вираженість якої значно не зменшилася навіть при появі нових ефективних ПЕП. Фармакологічні реакції у різних пацієнтів при прийомі однотипних препаратів різні.

Фармакологічні процеси, що забезпечують терапевтичну ефективність препарату, можуть відрізнятися для кожного індивідуума, і в зв'язку з цим може досягатися різний клінічний ефект. Незважаючи на те, що деякі пацієнти отримують бажаний ефект, в декого може спостерігатися лише мінімальна терапевтична відповідь або її відсутність. Більше того, частина пацієнтів може відчувати побічні ефекти, які варіюють від рівня занепокоєння до загрози життю. Серед факторів, від яких залежить відповідь організму хворого на терапію, варто згадати вік, расу, стать, лікарські взаємодії, супутні захворювання, ниркову або печінкову дисфункції. Ступінь цих відмінностей, тобто метаболічних процесів, частково є генетично детермінованою. Останнім часом накопичуються дані, що підтверджують важливість, а в деяких випадках домінантність генетичних відмінностей, що лежать в основі різної відповіді на лікування. З клінічної точки зору, фармакогенетика надає можливість використовувати генетичну інформацію для призначення і підбору дози лікарського препарату з високою ймовірністю ефективної терапевтичної відповіді і низьким рівнем побічних ефектів для кожного окремо взятого пацієнта.

Своїми коренями фармакогенетика сягає 1902 р., коли англійський лікар А. Геррод припустив, що генетичні чинники впливають на хімічні перетворення в організмі людини і лежать в основі індивідуальних розбіжностей у метаболізмі речовин. Першою встановленою фармакогенетичною ознакою була нечутливість до фенілтіокарбаміду. Популяційні частоти нечутливих до цієї гіркої речовини осіб на Землі варіюють від 40% серед ескімосів до 6% серед китайців. У 1957 р.

А. Мотульскі виявив зв'язок між побічними ефектами ліків і генотипічними особливостями людей. У 1959 р. Ф. Фогель увів термін фармакогенетика [Середенин, 2004].

У 1962 р. В. Калоу відкрив, що аномальна форма сироваткової холінестерази призводить до значних побічних ефектів від введення сукцинілхоліну, і вперше провів систематичний огляд відомостей у сфері фармакогенетики накопичених на той час [Kalow, 1962].

Завершення проекту з дослідження геному людини вплинуло на сучасний етап розвитку фармакогенетики. У фармакогенетиці існують 2 основні стратегії при скринінгу на поліморфізм - фенотипування та генотипування. Фенотипування має реальний біохімічний вимір і дозволяє встановити активність досліджуваного ферменту в організмі людини. Воно дозволяє встановити рівень метаболітів у людини після прийому досліджуваного медикаменту. Фенотипування дає більш однозначні висновки, однак воно й небезпечніше через безпосереднє застосування ліків і виникнення побічних ефектів. Генотипування визначає в людини наявність конкретного гена. Генотипування менш небезпечне, оскільки воно виконується на легкодоступному зразку тканини, наприклад, на клітинах букального епітелію або крові. Якщо фенотипування дає остаточну відповідь про фармакогенетичні розбіжності між людьми, то генотипування дозволяє встановити причину таких різних реакцій на ліки. Ефективність дії лікарських препаратів (ЛП) в організмі може залежати від таких процесів, як біотрансформація, всмоктування, розподіл по органах, взаємодія з рецепторами, метаболізм і виведення. Ці процеси залежать від багатьох ферментів, синтез яких знаходиться під контролем генів. У свою чергу, будь-які фармакогенетичні реакції розвиваються на підставі широкого генетичного поліморфізму в людських популяціях, що еволюційно сформувався до появи ЛП, які застосовуються сьогодні, і визначає на цей час різноманітність відповідних реакцій людей на них. Кожна популяція є поліморфною і представлена фенотипами швидких та повільних метаболізаторів певних ліків [Gothelf et al., 2005].

У фармакології ліки описуються параметрами фармакодинаміки і фармакокінетики. Фармакодинаміка описує фармакологічний вплив препарату на організм (бажане / небажане). Фармакокінетика - шлях препарату і його метаболітів з різних тканин, включаючи абсорбцію, розподіл, метаболізм і виведення. Таким чином, фармакодинаміка може розглядатися як процес впливу препарату на організм, тоді як фармакокінетика - це вплив організму на препарат, а відмінності у фармакокінетиці або фармакодинаміці можуть призводити до різної ефективності препарату або ризику розвитку токсичного ефекту. Протягом останніх років накопичуються дані про вплив генетичних факторів на терапію, що свідчать, що варіабельність нуклеотидної послідовності визначає відмінності відповідей на лікування. В даний час при підборі лікування використовується один з двох основних терапевтичних підходів. Перший - підхід проб і помилок, що використовується при гіпертензії, діабеті, депресії, шизофренії, аритмії, епілепсії та ін. Для цих захворювань існують препарати першої черги вибору. Пошук найбільш ефективного препарату для конкретного пацієнта здійснюється, як правило, шляхом проб і помилок і часто займає кілька місяців. Другий шлях заснований на відповідності протоколу, де підбір лікування захворювання уніфікований для всіх пацієнтів з цим діагнозом. Цей підхід використовується для лікування ракових захворювань, інфаркту міокарда, в посттрансплантаційному періоді, а також епілепсії, для якої розроблені відповідні протоколи. При обох сценаріях певний відсоток пацієнтів не отримає адекватну терапію або відчуває серйозні побічні ефекти. Таким чином, існують дві перспективи клінічного застосування фармакогенетики: можливість визначити пацієнтів з високим ризиком розвитку токсичного ефекту (а також тих, для кого необхідні більш низькі терапевтичні дози препаратів) і можливість визначити пацієнтів, які з високим ступенем ймовірності отримають бажаний терапевтичний ефект від того чи іншого препарату. Передбачення ризику розвитку токсичного ефекту або ефек-

тивного реагування може бути корисним в багатьох випадках. Більшість публікацій в розділі фармакогенетики фокусуються на зменшенні токсичності за допомогою ідентифікації пацієнтів з високим рівнем її розвитку внаслідок надмірно високої концентрації препарату в плазмі або тканинах. У даній ситуації токсичності можна уникнути через зменшення дози препарату. Але в цілому ряді випадків відмінності ступеня токсичності ніяк не пов'язані з концентрацією препарату. Зараз численні зусилля спрямовані на ідентифікацію потенційних генетичних факторів, що відповідають за розподіл індивідів у групу ризику. Таким чином, досить складно визначити потенційні фактори, що обумовлюють ту чи іншу реакцію організму для використання їх в скринінгу (з метою уникнення неадекватної терапії в групі ризику). Багато дослідників припускають, що розвиток фармакогенетики дасть можливість уникнути рідкісних, але серйозних випадків токсичних ефектів. Іншим напрямком фармакогенетики є визначення групи пацієнтів, у яких з високою часткою ймовірності буде спостерігатися ефективна відповідь на терапію. Пацієнтам, підбір лікування для яких здійснюється методом проб і помилок, цей підхід принесе додаткові переваги: короткий період, протягом якого їх захворювання не піддається або погано піддається фармакологічному контролю, зменшення ризику негативних результатів терапії, які можуть спостерігатися у разі неконтрольованого стану, зменшення кількості візитів до лікаря і т.д. Це також дасть можливість зменшити частоту виникнення токсичних ефектів і знизити витрати, пов'язані з прийомом препаратів. Велика кількість даних нині підтверджує концепцію залежності епілепсії від генних порушень і того, що навіть найпоширеніші форми епілепсії можуть залежати від алельних варіантів конкретних генів. Отже, в розвитку епілепсії людини передбачається участь численних генів. Вивчення списку відомих генів, що викликають розвиток епілепсії, показує, що багато з них кодують натрієві і кальцієві канали і субодиниці рецептора гама-аміномасляної кислоти. З урахуванням того, що ці ж білки є мішенями дії ПЕП, стає зрозумілим те, що самі мутації, які визначають схильність до даного захворювання можуть впливати на зв'язування і терапевтичну активність препаратів. З цієї причини, встановлюючи пріоритетність генів-кандидатів для фармакогенетичних досліджень ПЕП, слід враховувати можливий вплив генетичного поліморфізму, пов'язаного з самим захворюванням. Можливо, що одна і та ж варіація може одночасно викликати напади у хворих і викликати у них рефрактерність до медикаментозної терапії. Визначення цих відмінностей - одна з важких завдань фармакогенетичного наукового пошуку. За останнє десятиліття з'явилося багато даних, які підтверджують, що генетичний поліморфізм ферментів, які беруть участь у метаболізмі, транспортерах і мішенях препаратів, відіграє значну роль у визначенні ефективності препарату або можливості розвитку клінічного та токсичного ефектів. Важливим завданням є розширення бази препаратів, індивідуалізованих для пацієнтів на підставі їх генотипічної інформації [Chae et al., 2011].

У сучасній епілептології вже близько двох десятиліть активно використовується протиепілептичний препарат (ПЕП) - ламотриджин. Тому вивчення генетичних поліморфізмів, що можуть відповідати за ефективність використання даного ПЕП - є актуальним та практичним питанням сьогодення [Shazadi et al., 2011; Yoshida et al., 2011].

Мета: дослідити наявність асоціації між типом поліморфізму генів P - глікопротеїн rs1045642, P - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 та ефективністю ламотриджину у хворих із епілепсією.

Матеріали та методи

Нами було обстежено 59 хворих із епілепсією, які мали стаж фармакотерапії ламотриджином не менше 3 років. У всіх хворих документально було підтверджено діагноз епілепсія, та були дані про використання вальпроатів у адекватних терапевтичних дозах. Вік пацієнтів був від 1 до 61 року. В обстежуваній групі було 35 чоловіків та 24 жінки. Всі обстежувані були європейської раси, жителі Закарпатської області України. Обстеження пацієнтів включало: аналіз документації попередніх досліджень, проведення ЕЕГ та відео ЕЕГ-моніторінгу при необхідності верифікації особливостей епінападів, проведення нейровізуалізації.

Всім хворим обстежуваної групи за допомогою полімеразно-ланцюгової реакції було визначено три поліморфізми (CC,CT та TT) генів P - глікопротеїн rs1045642, P - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718. Ця група була розділена на дві підгрупи: перша - це пацієнти, що приймали ламотриджин і мали добре контрольовані епілептичні напади, друга - це фармакорезистентні пацієнти, які приймали ламотриджин.

Для встановлення ДНК поліморфізмів P - глікопротеїн rs1045642, P - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718.P -глікопротеїду використовували біологічний матеріал (цільна кров), отриманий від хворих на епілепсію обстежуваної групи. Матеріал наносили на картки FTA (Whatman, USA) для зберігання. Для аналізу було отримано 59 зразків крові на картках FTA, виділення ДНК проводили за допомогою Chelex100, а встановлення типу поліморфізму за допомогою полімеразних ланцюгових реакцій. Ця робота є фрагментом НДР "Діагностика, лікування та прогнозування розвитку симптоматичної епілепсії у пацієнтів із неврологічними захворюваннями" № 0104U010447, кафедри неврології, нейрохірургії та психіатрії медичного факультету УжНУ.

Результати. Обговорення

Для кращого аналізу та проведення порівняння даних поліморфізмів у обох підгрупах всі результати було представлено на рисунках 1, 2.

Дані про кількість поліморфізмів CC. CT та TT генів

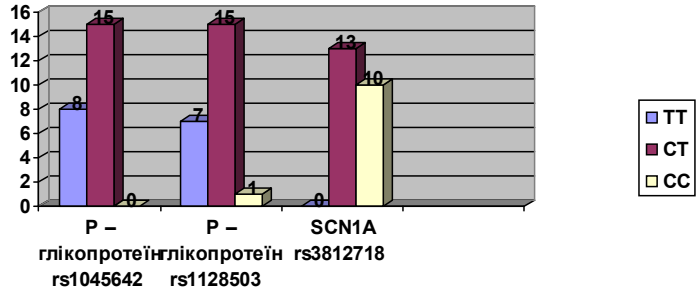


Рис. 1. Частота проявів поліморфізмів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у пацієнтів, що приймали ламотриджин та мали добре контрольовані епілептичні напади.

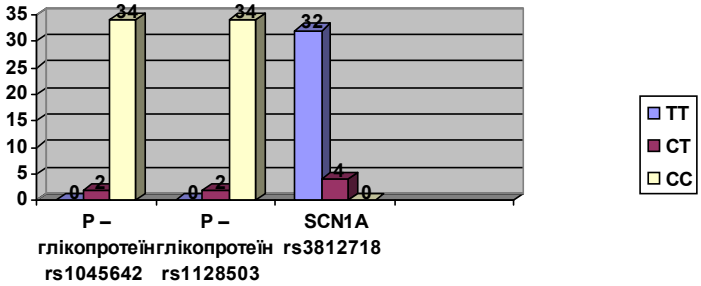


Рис. 2. Частота проявів поліморфізмів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у пацієнтів, що приймали ламотриджин та були фармакорезистентні.

Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у пацієнтів із добре контрольованими епілептичними нападами наведені на рис. 1.

Більше, ніж у половини пацієнтів, що лікувалися ламотриджином та мали хороший ефект від нього, було виявлено СТ поліморфізм генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у 65,2%, 65,2% та 56,3% відповідно. ТТ - поліморфізм генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 було виявлено майже у кожного третього пацієнта - 34,7% та 30,4%, тоді як ТТ поліморфізм гену SCN1A rs3812718 не було встановлено у жодного пацієнта даної групи.

Було проведено аналіз частоти генетичного поліморфізму поліморфізму Р - глікопротеїн rs1045642 , Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 генів у пацієнтів, що приймали ламотриджин, але були фармакорезистентними. Дані результатів щодо частоти виявлення поліморфізмів вище вказаних генів у групі фармакорезистентних хворих наведені на рисунку 2.

Аналізуючи рисунок 2 можна стверджувати, що серед фармакорезистентних пацієнтів, що приймали ламотриджин не було жодного пацієнта із ТТ поліморфізмом гену та SCN1A rs3812718, також у жодного пацієнта даної групи не було виявлено поліморфізм СС генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503. СТ поліморфізм генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 зустрічається менше ніж у 12% випадків. Найчастіше у даній групі зустрічалися хворі із поліморфізмом СС генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 у 94,4% кожен та ТТ поліморфізмом гену SCN1A rs3812718- 88,8%. Отже, можна стверджувати, що існує статистично значима асоціація між резистентністю до ламотриджину та наявністю у пацієнтів СС поліморфізму генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та ТТ поліморфізму гену SCN1A rs3812718.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На основі аналізу результатів обстеження поліморфізму Р - глікопротеїн rs1045642 , Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у пацієнтів, що приймали ламотриджин ми встановили, що більше, ніж у половини пацієнтів, що лікувалися ламотриджином та мали хороший ефект від нього, було виявлено СТ поліморфізм генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та SCN1A rs3812718 у 65,2%, 65,2% та 56,3% відповідно. Тоді як у пацієнтів, що приймали ламотриджин, але виявилися фармакорезистентними найчастіше зустрічалися поліморфізми СС генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 у 94,4% кожен та ТТ поліморфізм гену SCN1A rs3812718 - 88,8%.

2. Згідно статистичні обробці коефіцієнт кореляції по Пірсону для вище вказаних поліморфізмів та резистентністю до дії ПЕП становить 0,863, 0,864 та 0,901 відповідно. Отже можна стверджувати, що існує статистично значима асоціація між резистентністю до ламотриджину та наявністю у пацієнтів СС поліморфізму генів Р - глікопротеїн rs1045642, Р - глікопротеїн rs1128503 та ТТ поліморфізму гену SCN1A rs3812718.

У перспективі фармакогенетичні дослідження повинні слугувати основою для вибору старт-терапії епілепсії. Також плануємо провести визначення асоціацій між ефективністю дії нових протиепілептичних препаратів (левітерацетам та ін.) і генетичним поліморфізмом генів, що кодують білки транспортери даних антиконвульсантів. Є надія, що комплексне встановлення поліморфізму ряду генів, може допомогти встановити наявність фармакорезистентності у пацієнта ще до прогресування епілептогенезу.

Список літератури

Середенин С.Б. Лекции по фармакогенетике / С.Б. Середенин : М. - 2004. - 87 с.

Analysis of MDR1 and MRP2 polymorphisms in drug-resistance epilepsy (2nd- report) / S. Yoshida, T. Suavara, T. Kojima [et al.] // Epilepsia. - 2011. - Vol. 52 (Suppl, 6). - P. 93.

Gothelf D.I. COMT genotype predicts longitudinal cognitive decline and psychosis in 22q11.2 deletion syndrome / D. Gothelf, S. Eliez, T. Thompson [et al.] // Nature Neuroscience. - 2005. - Vol. 8. P. 14 - 23.

Influence of a functional SCN1A polymorphism on maximum and maintenance doses of antiepileptic drugs in newly diagnosed epilepsy / K. Shazadi, G.P. Sills, M. Pirmochamed, A.C. Marcjon // Epilepsia. - 2011. - Vol. 52 (Suppl, 6). - P. 91.

Kalow W. Pharmacogenetics: Heredity and Response to Drugs / W. Kalow. - Philadelphia. - 1962. - P. 7 - 12.

Mutational analysis of SCN1A in Korean darwet syndrome patients / J.-M. Chae, B.C. Lim, H. Hwang [et al.] // Epilepsia. - 2011. - Vol. 52 (Suppl, 6). - P. 89.

Орос М.М.

ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАМОТРИДЖИНА У БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ

Резюме. *На основе анализа результатов обследования полиморфизма гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и SCN1A rs3812718 у пациентов, принимавших ламотриджин мы установили, что более чем у половины пациентов, лечившихся ламотриджином и имели хороший эффект от него, было обнаружено CT полиморфизм генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и SCN1A rs3812718 в 65,2%, 65,2% и 56,3% соответственно. Тогда как у пациентов, которые принимали ламотриджин, но оказались фармакорезистентными, чаще встречались полиморфизмы CC генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 в 94,4% каждый и TT полиморфизм гена SCN1A rs3812718-88,8%. Согласно статистической обработке коэффициент корреляции по Пирсону для выше указанных полиморфизмов и резистентности к действию ПЭП составляет 0,863, 0,864 и 0,901 соответственно. Следовательно, можно утверждать, что существует статистически значимая ассоциация между резистентностью к ламотриджину и наличием у пациентов CC полиморфизма генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и TT полиморфизма гена SCN1A rs3812718.*

Ключевые слова: *эпилепсия, эпилептогенез, фармакорезистентность, ламотриджин.*

Oros M.M.

PHARMACOGENETIC PERFORMANCE CRITERIA OF LAMOTRIGINE IN PATIENTS WITH EPILEPSY

Sammury. *Based on the analysis of the survey of polymorphism polymorphisms P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and SCN1A rs3812718 rs1128503 in patients treated with lamotrigine, we found that more than half of patients treated with lamotrigine and had a good effect on him, it was found CT gene polymorphism P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and SCN1A rs3812718 rs1128503 at 65,2%, 65,2% and 56,3% respectively. Whereas in patients treated with lamotrigine, but were more common polymorphisms farmakorezistentnoy SS genes P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein rs1128503 at 94,4% each and TT gene polymorphism SCN1A rs3812718-88,8%. According to the statistical treatment of the correlation coefficient of Pearson for the above polymorphisms and resistance to the action of AEDs is 0,863, 0.864 and 0,901, respectively. Hence it can be argued that there was a statistically significant association between resistance and the presence of lamotrigine in patients CC polymorphism P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and TT rs1128503 polymorphism SCN1A rs3812718.*

Key words: *epilepsy, epileptohenez, drugs resistence, lamotrigine.*

Стаття подана до друку 17.06.2011 р.

© Мельник В.М.

УДК: 572

Мельник В.М.

Вінницька гуманітарна гімназія №1 ім. М.І. Пирогова (вул. Маліновського, 7, м. Вінниця, Україна)

ФІЛОСОФІЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА КУЛЬТУРНОЇ АНТРОПОЛОГІЇ

Резюме. *У статті розглядається та аналізується історія філософського розвитку соціокультурної антропології. Змальовуються основні аспекти інтегративних взаємозв'язків між антропологічними субдисциплінами і суспільнознавчими науками. Характеризуються соціоантропологічні напрямки та методи дослідження людини.*

Ключові слова: *антропологія, соціокультурна антропологія, соціологія, фізична антропологія, расова теорія, філософська антропологія, релігійна антропологія, культурологія.*

Вступ

Антропологія - наука про людину. Саме антропологічний метод є одним з найважливіших в етнографічному вивченні будь-якого народу або будь-якої нації. Завдяки науці про людину ми можемо глибше зрозуміти сутність кожної суспільно-історичної думки, течії, епохи. Формулюючи це визначення, також можемо сформулювати і відповідну філософію антропології - як загальної, так і культурно-соціальної. Так чи інакше, але вперше назва "антропологія" з'явилась ще у XVI ст. і була однією з типових складових комплексу наук Натурфілософії того періоду [Бромлей, 1973; Бромлей, 1981]. Натурфілософія, як відомо, була певним узагальнюючим науковим поняттям в яке вкладалося значення більшості сучасних природничих, медичних, гуманітарних і перехідних наук.

Видатний етнограф та соціокультурний антрополог радянських часів Ю.В. Бромлей у своїх працях "Этнос и этнография", "Современные проблемы этнографии" та "Этнография в странах социализма" [Бромлей, 1973; Бромлей, 1975; Бромлей, 1981] охарактеризував основну філософсько-історичну проблему науки, а саме накопичення усіх напрямків у єдину загальноприйняту енциклопедичну систему (натурфілософія) і поступовий розпад цієї системи на десятки й сотні нових цілісних наук (протягом XIX - XXI ст.)

Власне те чим займаються сучасні наукові школи у

Influence of a functional SCN1A polymorphism on maximum and maintenance doses of antiepileptic drugs in newly diagnosed epilepsy / K. Shazadi, G.P. Sills, M. Pirmochamed, A.C. Marcjon // Epilepsia. - 2011. - Vol. 52 (Suppl, 6). - P. 91.

Kalow W. Pharmacogenetics: Heredity and Response to Drugs / W. Kalow. - Philadelphia. - 1962. - P. 7 - 12.

Mutational analysis of SCN1A in Korean darwet syndrome patients / J.-M. Chae, B.C. Lim, H. Hwang [et al.] // Epilepsia. - 2011. - Vol. 52 (Suppl, 6). - P. 89.

Орос М.М.

ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАМОТРИДЖИНА У БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ

Резюме. *На основе анализа результатов обследования полиморфизма гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и SCN1A rs3812718 у пациентов, принимавших ламотриджин мы установили, что более чем у половины пациентов, лечившихся ламотриджином и имели хороший эффект от него, было обнаружено CT полиморфизм генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и SCN1A rs3812718 в 65,2%, 65,2% и 56,3% соответственно. Тогда как у пациентов, которые принимали ламотриджин, но оказались фармакорезистентными, чаще встречались полиморфизмы CC генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 в 94,4% каждый и TT полиморфизм гена SCN1A rs3812718-88,8%. Согласно статистической обработке коэффициент корреляции по Пирсону для выше указанных полиморфизмов и резистентности к действию ПЭП составляет 0,863, 0,864 и 0,901 соответственно. Следовательно, можно утверждать, что существует статистически значимая ассоциация между резистентностью к ламотриджину и наличием у пациентов CC полиморфизма генов P - гликопротеин rs1045642, P - гликопротеин rs1128503 и TT полиморфизма гена SCN1A rs3812718.*

Ключевые слова: *эпилепсия, эпилептогенез, фармакорезистентность, ламотриджин.*

Oros M.M.

PHARMACOGENETIC PERFORMANCE CRITERIA OF LAMOTRIGINE IN PATIENTS WITH EPILEPSY

Sammury. *Based on the analysis of the survey of polymorphism polymorphisms P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and SCN1A rs3812718 rs1128503 in patients treated with lamotrigine, we found that more than half of patients treated with lamotrigine and had a good effect on him, it was found CT gene polymorphism P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and SCN1A rs3812718 rs1128503 at 65,2%, 65,2% and 56,3% respectively. Whereas in patients treated with lamotrigine, but were more common polymorphisms farmakorezistentnoy SS genes P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein rs1128503 at 94,4% each and TT gene polymorphism SCN1A rs3812718-88,8%. According to the statistical treatment of the correlation coefficient of Pearson for the above polymorphisms and resistance to the action of AEDs is 0,863, 0.864 and 0,901, respectively. Hence it can be argued that there was a statistically significant association between resistance and the presence of lamotrigine in patients CC polymorphism P - glycoprotein rs1045642, P - glycoprotein and TT rs1128503 polymorphism SCN1A rs3812718.*

Key words: *epilepsy, epileptohenez, drugs resistence, lamotrigine.*

Стаття подана до друку 17.06.2011 р.

© Мельник В.М.

УДК: 572

Мельник В.М.

Вінницька гуманітарна гімназія №1 ім. М.І. Пирогова (вул. Маліновського, 7, м. Вінниця, Україна)

ФІЛОСОФІЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА КУЛЬТУРНОЇ АНТРОПОЛОГІЇ

Резюме. *У статті розглядається та аналізується історія філософського розвитку соціокультурної антропології. Змальовуються основні аспекти інтегративних взаємозв'язків між антропологічними субдисциплінами і суспільнознавчими науками. Характеризуються соціоантропологічні напрямки та методи дослідження людини.*

Ключові слова: *антропологія, соціокультурна антропологія, соціологія, фізична антропологія, расова теорія, філософська антропологія, релігійна антропологія, культурологія.*

Вступ

Антропологія - наука про людину. Саме антропологічний метод є одним з найважливіших в етнографічному вивченні будь-якого народу або будь-якої нації. Завдяки науці про людину ми можемо глибше зрозуміти сутність кожної суспільно-історичної думки, течії, епохи. Формулюючи це визначення, також можемо сформулювати і відповідну філософію антропології - як загальної, так і культурно-соціальної. Так чи інакше, але вперше назва "антропологія" з'явилась ще у XVI ст. і була однією з типових складових комплексу наук Натурфілософії того періоду [Бромлей, 1973; Бромлей, 1981]. Натурфілософія, як відомо, була певним узагальнюючим науковим поняттям в яке вкладалося значення більшості сучасних природничих, медичних, гуманітарних і перехідних наук.

Видатний етнограф та соціокультурний антрополог радянських часів Ю.В. Бромлей у своїх працях "Этнос и этнография", "Современные проблемы этнографии" та "Этнография в странах социализма" [Бромлей, 1973; Бромлей, 1975; Бромлей, 1981] охарактеризував основну філософсько-історичну проблему науки, а саме накопичення усіх напрямків у єдину загальноприйняту енциклопедичну систему (натурфілософія) і поступовий розпад цієї системи на десятки й сотні нових цілісних наук (протягом XIX - XXI ст.)

Власне те чим займаються сучасні наукові школи у

кінцевому результаті передбачає реорганізацію енциклопедичних розрізнених наук у єдину систему, де в однаковій мірі враховується досвід обох розроблених Бромлеєм історико-філософських проблем розвитку наукового процесу.

Формування натурфілософії на думку видатного польського філософа-реаліста, неотоміста і культурного антрополога М.А. Кромпця (1921-2008), можна віднести до часів Фоми Аквінського (XIII ст.), який вперше обгрунтував і сформував ідейну філософію Католицької церкви. Своїми трактатами він створив довершене зведення догматів на які і досі опирається Ватикан. Його вчення (томізм) стало фундаментом подальшого розвитку й поширення католицизму [Krapiec, 2011].

Саме томізм і став основою натурфілософії, яка сформувалась протягом XVI - XVII ст. Томізм, що увібрав у себе висновки з праць давньогрецької класичної філософії (Аристотель, Платон та інші, в чиїх працях вперше зустрічається слово "антропологія") у подальшому зумовив бурхливий розвиток теологічної, а на її базі і світської наук в епоху Відродження (XV-XVI ст.).

Так чи інакше, але розподіл натурфілософії на ряд окремих за структурою та напрямком наук розпочався у XVIII ст., коли виникли основи хімії, фізики, анатомії й біології [Levis, 1973].

У той період поняття "антропологія" лише починало виділятися із загального контексту теософської натурфілософії і розумілася як "трактат про людську душу й тіло". Як вважав академік Ю. Бромлей, антропологія на ранньому етапі свого існування ставила головним завданням повне і різностороннє вивчення людини [Бромлей, 1981].

В такому підході відчувається тогочасна натурфілософська наукова методологія. Тобто антропологія виникала як порівняння даних анатомії, біології, психології людини з її загальною культурою. З самого початку ця наука була заснована на поєднанні природничої, медичної і гуманітарної сфер. Підтвердження цьому знаходимо у працях французьких антропологів-позитивістів XIX ст. (Л. П. Мануврié, П. Топінар, Амі та ін.) [Вовк, 1995].

Згадуваний нами академік Ю. Бромлей з приводу визначення поняття "антропологія" писав: "У подальшому ця назва у загальній формі продовжувала розшифровуватись так само, пропонуючи всебічне вивчення людини, його біологічних та соціокультурних якостей".

Аналогічну думку висловлював ще американський антрополог і натураліст Франц Боас (1858-1942), який вважав, що "наука антропологія має справу з біологією та розумовими проявами людського життя". Відомий американський антрополог, етнограф та африканіст Мелвіл Херсковіц (1895-1963) писав, що "антропологія, зосередивши свою увагу на людині, має на увазі всі фази людського існування, біологічні та культурні, минуле і сьогодення" [Бромлей, 1981; Бромлей, 1983].

Можна навести ще одну загальну дефініцію Р. та Ф. Кісінгів подану Ю. Бромлеєм: "антропологи розглядають як фізичну (біологічну), так і культурну й соціальну характеристики людини" [Бромлей, 1981].

Таку натурфілософську концепцію антропології як збірної узагальнюючої науки про людину, зумовив так званий "філософський антропологізм", який розробила більшість німецьких, французьких, російських філософів XVIII-XIX ст., зокрема видатні французькі енциклопедисти Вольтер (1694-1778), Д. Дідро (1713-1784), Руссо (1712-1778), П. Г. Азе (1766-1845), П. А. Бартелемі (1796-1864); німецькі мислителі Г.В. Лейбніц (1646-1717), І. Кант (1724-1804), Г.В. Гегель (1770-1831), А. Шопенгауер (1788-1860), а також В. Татіщев (1686-1750) і М. Ломоносов (1711-1765).

Філософський антропологізм був визначений на основі розробок давньогрецької філософії (Аристотель, Платон, Аристофан) та ранньоматеріалістичних вчень XVII-XIX ст. Цей напрям був повною протилежністю філософії догматизму Томи Аквінського (1225-1274) - томізму, який визнавав людину обраним Богом створінням, окремі представники яких отримують від Бога владу над собі подібними. Ці основні догмати підкріплені певними теософськими моральними критеріями і зумовили весь подальший розвиток європейської філософії і значною мірою вплинули на формування філософської концепції ідеалізму [Krapiec, 2008; Krapiec, 2011].

На противагу релігійним ідеалістам, матеріалісти старались віднайти протилежну ідею філософії антропології. Обгрунтувати матеріалістичну концепцію філософського антропологізму вдалось Людвігу Фейербаху (1804-1872), котрий підкреслював необхідність антропології як універсальної науки про суспільство і в цьому аспекті навіть погоджувався з томістичними основами натурфілософії [Бромлей, 1981; Бромлей, 1983].

Однак філософський антропологізм Фейербаха розумів людину як біологічний організм з абстрактно-філософською сутністю не здатною до проведення природніх змін. Ю. Аверкієва зазначала, що в результаті такої філософії, усі суспільні явища характеризувалися як залежні від природніх якостей людини. Таке твердження було оголошене помилковим навіть матеріалістичним марксизмом, хоча в середовищі ряду соціалістів кінця XIX ст. і були спроби прийняти на озброєння проти ідеалістів тези філософського антропологізму.

Що ж стосується ідеалістів, то вони відкидають подібні концепції вважаючи їх антинауковими, адже людина є залежною від природи, а не природа від людини. На цьому грунті значна частина ідеалістів дотримується католицьких ідей томізму, де "все, що є - від Бога" [Jaroszynski, 2011].

Подібний філософський ідеалізм знаходить підтримку в сотень тисяч практикуючих християн і до сьогодні, особливо у Католицькому світі. Характерним він є і для більшості інших релігій, що свідчить про психологічне підгрунтя ідеалізму у людському суспільстві [Krapiec, 2008].

Таким чином слід зробити висновок, що антропологія з самого початку (XVI - XVIII ст.) була універсальною наукою про суспільство і поєднувала в собі дані

більшості напрямків натурфілософії, що стосувались людини. У антропології, як і в будь-якій науці, що сформувалась на основі узагальнюючої натурфілософії протягом XVII-XVIII ст. виникли дві традиційні течії філософської думки: ідеалістична та матеріалістична.

Перші увібрали в себе значну частину релігійного догматизму і томізму, а матеріалісти намагались сформувати цілком протилежне вчення, яке однак у середині XIX ст. призвело до обгрунтування більшості засад марксизму.

Отож, ідейний розвиток антропології протягом XVIII-XIX ст. полягав у боротьбі ідеалістів й матеріалістів за встановлення певних філософських категорій однієї з цих течій в якості догматичних для науки. Власне у цій боротьбі почалась наукова "децентралізація" антропології, адже був закладений фундамент виділення з неї ряду напрямків. Нарешті було поставлене питання про кордони між такими науками як антропологія, етнологія, соціологія, історія, географія, біологія, анатомія. Це питання стало головною науковою проблемою антропології середини XIX-XX ст. [Веселкин, 1977].

Центрами дослідження антропології залишались Париж і Берлін, але "наука про людину" все більше поширювалась Європою та Російською імперією. У цьому контексті слід відзначити особливі заслуги українського професора Хведора Вовка (1847-1918 рр.), який працюючи в Київській Громаді і Південно-Західному відділенні Російського Географічного Товариства зацікавився антропологією, етнографією, соціологією. У 1887 р. внаслідок політики царського уряду він оселився у Парижі, який ще в середині XIX ст. став столицею світової антропології. Там він займається студіями над анатомічною антропологією, порівняльною етнографією та первісною археологією в "Антропологічній школі", "Школі вищих досліджень", "Музеї історії природи", "Музеї Трокадеро", які з початку XIX ст. були флагманами етнографічної та антропологічної наук. Його керівниками були природознавці Брок, Тейлор, Галі, які внесли свою лепту і в обгрунтування філософського антропологізму. Вже у 1890-х рр. Вовк стає однією з найпомітніших фігур європейської антропології. Він обирається членом паризьких Антропологічного, Історичного товариств і "Товариства народних переказів". 1899 р. Вовка обирають членом Наукового Товариства ім. Т. Шевченка, де він одразу створює Етнографічну комісію. Саме Етнографічна комісія НТШ під керівництвом Х. Вовка стає першим науковим органом в Україні, де проводились антропологічні дослідження українців [Вовк, 1995].

Х. Вовк стає одним з найдіяльніших антропологів Європи і під впливом своїх французьких вчителів обгрунтовує у своїх публікаціях нову філософію антропології. Її ми можемо назвати "практичною", адже її фундатори - Є. Амі, П. Топінар та Х. Вовк вважали антропологію не "універсальною наукою про людину", а інструментом вивчення людини з анатомічної точки зору.

Ця концепція перекреслювала як положення ідеалізму, так і філософського антропологізму, хоча з точки зору загальної екзистенціальної філософії "антропологи-анатомісти" найближчими були до матеріалістичного вчення [Вовк, 1995]. Втім, це зовсім не означає, що представники цього напрямку належали до соціалістичних кіл.

Основні ідеї "анатомічної антропології" та її відношення до суміжних суспільнознавчих наук були висловлені в першій спеціалізованій узагальнюючій монографії - "Антропології" П. Топінара (1879). У подальшому вони були розвинуті Є. Амі, І. Денікером. З німецької сторони обгрунтуванням анатомічного підходу до постановки антропологічних досліджень займались Г. Велькер (1822-1897) та Ю. Вейсбах. Вони висловлювали твердження про те, що антропологія - наука про людські раси [Бромлей, 1981; Бромлей, 1983].

Це твердження було прийняте також польським вченим І. Коперницьким (1825-1891) та українцями П. Чубинським (1839-1884) і Ю. Талько-Гринцевичем (1850-1936) [Вовк, 1995].

Тут слід відзначити, що і "анатомічна" і "расова" методики дослідження антропології передбачали перш за все здійснення замірів росту, голови (головний покажчик), висоти черепа (висотній покажчик), обличчя (личний покажчик), носу (носовий покажчик), профілю носа, довжини верхньої кінцівки (рук), довжини нижньої кінцівки, довжини нижньої кінцівки щодо бюсту (скелічний покажчик) та визначення пігментації (колір волосся та очей). У цьому на думку Амі й Топінара полягало основне завдання антропології. У цьому ж контексті важливим є висловлювання Ю. Бромлея, який писав, що "під антропологією вже тоді, як правило, розумілось вивчення варіацій фізичного типу людини" [Вовк, 1995].

Однак представники ідеалістичних та реалістичних напрямків філософії продовжували займатись питанням ролі антропології в розвитку людського суспільства, що незмінно призводило до розширення її дослідницьких меж. Проблемою був той факт, що "вивченням загальних рис людини та людства" займалось і багато інших наук (передусім історія, етнографія, культурологія).

З цього приводу Д. Мандельбаум у своїй Антропології (1965р.) писав: "конкретний внесок, який антропологія намагається внести в науку про людину, полягає у широкому погляді на речі, у широкій перспективі, що об'єднує спеціальні знання інших дисциплін та досліджує їх в поєднанні з власними прямими й безпосередніми спостереженнями антрополога". Проте Ю. Бромлей зазначав, що методи прямого й безпосереднього спостереження характерні також і для соціології. Він зазначає, що "посилання на специфічні методи взагалі навряд чи можуть слугувати основою для виділення фундаментальних наук, на відміну від допоміжних".

Що стосується соціології, то вона за визначенням відомого польського соціолога Й. Щепанського вивчає явища і процеси творення різних форм життя

суспільства, структуру суспільства, явища й процеси, що в них відбуваються, сили навколо яких скупчуються дані спільноти та зміни, які відбуваються у їхньому середовищі [Maslyk-Musial, 1996]. Власне у цьому визначенні бачимо практично ідентичність проблем, які перед собою ставили філософський антропологізм, загальна антропологія з одного боку та соціологія з іншого. Відомий соціолог Макс Вебер (1864-1920) у своїй праці "Економіка та суспільство" (1920 р.) зазначав, що "Соціологією називається така наука, яка розуміє соціальну дію проблемно і через це причинно пояснює її хід та результати". Таким чином, соціологія займається обгрунтуванням та систематизацією соціальної дії - теорії, згідно з якими поведінка регулюється певними цінностями і нормами. У зв'язку з соціальною дією, соціологи мають справу з суспільною інтеграцією, дезінтеграцією, соціальними змінами та конфліктами. В цьому контексті слід відзначити практичну залежність соціології від історії: історичних умов та історичного процесу [Мьордок, 2003].

Однак, до останнього часу, єдиного фахового визначення соціології так і не було створено. Спроби обгрунтувати теорію соціології та відповідно дати певне філософське її визначення почалися лише наприкінці XIX ст., коли власне соціологія і почала розвиватися як окрема наука в загальному контексті історії, політекономії, журналістики, поліцеїстики та філософського антропологізму [Maslyk-Musial, 1996]. Цей процес, на думку М. Вебера був зумовлений перш за все поступовим поширенням індустріалізації в Європі. Як і у випадку з антропологією, про що вище зазначалось, центрами дослідження соціології стали Франція (Париж) та Німеччина (Мюнхен). "Соціологічними класиками" XIX ст. сучасні історики вважають таких філософів, як Анрі Сен-Сімон, Карл Маркс, Герберт Спенсер, математик Адольф Кетле. Назву соціології надав відомий французький мислитель Огюст Конт (1798-1857). Як відомо О. Конт в історії філософії став першим мислителем, який мав не гуманітарну, а технічну освіту (Паризька Політехнічна Школа). Узагальнення своїх поглядів він виклав у фундаментальному шеститомному "Курсі позитивної філософії" (1830-1842) та чотиритомній "Системі позитивної політики або Соціологічний трактат про основи релігії людства" (1851-1855). Остання праця і стала найбільш повним філософським обгрунтуванням ідей соціології. "Система позитивної політики" узагальнює більшість соціальних досліджень, що проводились починаючи з IV ст. до н. е. Ксенофонтом, згодом Полібієм, в середньовіччі Ібн-Хальдуном та Джамбатіссо Віком і Адольфом Кнігге в епоху Просвітництва (XVIII ст.) [Мосс, 1994; Мьордок, 2003].

Отож, Конт філософським методом намагався надати соціології власний предмет пізнання, який він називав "соціальна фізика". Останню він поділяв на соціальну статику і соціальну динаміку відповідно до природничих законів загальної фізики. Напротивагу Конту відомий французький соціолог, етнограф, а в подальшому і культурний антрополог Еміль Дюркгайм (1858-1917) вважав головним предметом пізнання соціології "соціальний факт", який "існує ззовні, незалежно від індивідуальної свідомості і має примусовий характер". Соціолог М. Вебер вважав відповідним предметом пізнання "соціальну дію".

Відомий український історик Омелян Пріцак з приводу соціології писав, що О. Конт "відкинувши всю попередню філософію як "метафізичну", поставив як головне завдання філософії систематизацію "позитивних" знань (його клич "порядок і прогрес") та ідею "трьох стадій", з яких постають позитивні закони розвитку суспільства..." [Пріцак, 1991].

Таким чином, після 1854 р. більшість європейських істориків відкинули томістичний підхід до філософії своїх досліджень. Саме О. Конт став основоположником цього поступового відходу фундаментальних наук з релігійно-ідеалістичного русла. Разом з тим, у більшості своїй, історичні, етнологічні та природничі науки не увійшли в матеріалістичний перелік. Соціологія Огюста Конта і Герберта Спенсера намагалась витворити власний напрямок філософського пізнання, відмінний і від іделізму, і від матеріалізму, і від релігійного томізму-догматизму. Таким чином, соціологія стоїть посередині усіх філософських вчень і починаючи з 1850-х рр. зумовлює незаангажований розвиток практично всіх гуманітарних наук Європи.

З європейських істориків філософію соціології першим сприйняв англійський дослідник Г. Бокль, який на її основі побудував останні томи своєї "Історії цивілізації в Англії" (1821-1862). Поширенням цієї праці в Російській Імперії зайнявся російський мислитель та письменник М. Чернишевський, який в журналі "Отечественные записки" (1861) опублікував важливі для розвитку філософського процесу в Росії та Україні "Замечания на книжку Г. Т. Бокля "История цивилизации в Англии". Вже у 1865 р. у тому ж таки журналі М. Чернишевський публікує працю "Исторические идеи Огюста Конта", який став базовим курсом соціології та філософії соціального пізнання практично для всіх російських та українських істориків, етнографів, діячів культури кінця XIX - початку XX ст. [Пріцак, 1991].

Саме після виходу цієї праці російська та українська історіософія приймають в якості методу пізнання "три стадії" історичного розвитку - теологічну, метафізичну та позитивістичну. Основними тезами історіософської метафізики та позитивізму, на думку О. Пріцака стала "заміна "вічного бога" "вічним прогресом", а також ідея інтелігенції як ведучого класу". Таким чином, європейська соціологочна філософія вступала в жорстку полеміку з паралельно обгрунтованими вченнями К. Маркса та Ф. Енгельса в питаннях історичного "методу пізнання" і "предмету пізнання". При цьому східноєвропейські історики-позитивісти не применшували і значення всього народу в історичному процесі. Навпаки, з поширен-

ням ідей демократії вони відзначали його передову роль у всіх історичних подіях. Проте, на відміну від соціалізму та комунізму, рушійною силою будь-якого народного "поступу" справедливо називалась інтелігенція.

Такий же позитивістичний метод був характерним і для Франції та Німеччнини. Що ж стосується Британської Імперії, США, Іспанії, Італії та інших країн капіталістичного типу відносин західного зразка, то тут розвиток історичних досліджень практично до середини XX ст. набирав скоріше "негативі стичних", аніж позитивістичних тенденцій [28]. Так чи інакше, але переклад на російську мову протягом 1870-1899 рр. "Системи синтетичної філософії" Г. Спенсера (1820-1903) та переклад протягом 1899-1900 рр. "Курсу позитивної філософії" О. Конта закріпили позиції історіософського позитивізму та соціології на території Російської Імперії та Східної Європи [Веселкин, 1977].

Першим російським істориком-позитивістом став В. О. Ключевський (1841-1911), який виклав свою концепцію історії Росії в 5-ти томному "Курсі російської історії". Методи та стиль викладення російської історії в його працях помітно відрізнявся від методів та стилю написання М. Карамзіна або вчителя Ключевського - В. Соловйова.

Що ж стосується української історіографії, то першим українським істориком-позитивістом став Михайло Грушевський (1866-1934), який фактично став фундатором усієї української історії, як науки. Варто виділити перш за все його праці "Очерки истории украинского народа" та фундаментальну "Історію України-Руси" у 11 томах та 12 книгах. Розпочав він її писати в 1894 р., а 11-й том писав до 1934 р. У I-II-му томах проглядається сильний вплив нових позитивістичних тенденцій. З III-го ж тому Грушевський практично повністю переходить до соціологічної концепції методу пізнання, використовуючи як метафізику, так і позитивізм. Характеризуючи роль паризької соціології у своїх дослідженнях та розвитку європейської історіографії, Грушевський писав: "Коли, отже, взагалі в новійшій історичній науці (соціологічний позитивізм - В. М.) головна вага все більше переноситься на історію культурного й суспільно-економічного життя, і зверхня політична історія набирає більшого значення остільки, оскільки має безпосередні лише впливи на нього, то в нашій історії такий принцип має особливі оправдання". О. Пріцак характеризуючи соціологію в "Історії України-Руси" подає цікаву для істориків та соціологів цитату: Характеризуючи загальний розвиток української історії, Михайло Грушевський вживає гегелівської тріади: "Уживши старої історіософічної термінології, сі дві доби політичного українського життя - стару княжу, і новійшу - народню (козацьку), можна б назвати тезою і антитезою, що доходить до синтезу в століттю українського відродження". Власне у цьому висловлюванні видатного українського історика бачимо вплив порівняльного метафізичного методу пізнання та соціологічного позитивізму [Грушевський, 1991].

З приводу соціологічної термінології в українській та європейській історіографії О. Пріцак зазначає: "Як кожний новий інтелектуальний напрямок (наприклад, романтизм або комунізм), позитивізм впровадив своє власне слівництво. Виступаючи, як носії справжнього, цебто позитивного знання, поступу якого не можна спинити, позитивісти у своїх описах і впорядкуваннях суспільних фактів, вживали термінології із точних наук".

О. Пріцак, погоджуючись з німецькими та британськими соціологами пише, що "Позитивісти - вороги революції, бачили розвиток як еволюцію". Тому не дивно, що слово еволюція виступає в Історії України-Руси часто і у багатьох контекстах, наприклад, "державна еволюція", "економічна еволюція", "еволюція культури", "суспільна еволюція".

Важливим для нас є той факт, що на початку 1903 року Михайло Сергійович Грушевський їде до Парижа, де викладає в "Російській високій школі суспільних наук Парижу" під керівництвом харків'янина М. Ковалевського (1851-1916) курс історії України. Як відомо, після організації українського археологічного та фізично-антропологічного відділу на Паризькій всесвітній виставці 1900 року, у тій самій школі курс загальної та фізичної антропології читав і Хведір Вовк. Засновником та керівником цього навчального закладу був М. Ковалевський, якого О. Пріцак називав "вченим світової слави" в багатьох областях, які він окреслював спільним іменем "соціології". Ковалевський, колишній професор Московського університету (1878-1887) і майбутній професор Санкт-Петербурзького (1905-1916), поселився у Франції і включився повною парою у розвиток світової та французької позитивістичної соціології (школи Конта) [Пріцак, 1991; Вовк, 1995].

У Парижі Вовк та Грушевський перейшли до позитивістичного табору європейських істориків та етнологів. Вони познайомились з видатним французьким філософом-соціологом Е. Дюркгеймом (1858-1917), який обгрунтовував вчення про "соціологію пізнання" або ж "суспільну свідомість". Сюди ж він долучав і дослідження норм моралі й людської поведінки. М. Грушевський називав "Правила соціологічної методи" Е. Дюркгейма основою дослідження людського суспільства та "новою теорією пізнання". На його думку "рішаюча причина соціального явища мусить вишукуватись між соціальними ж явищами, а не в області індивідуальної свідомості" [Пріцак, 1991; Вовк, 1995].

Також українські викладачі закладу Ковалевського вивчали і праці основоположника нової паризької філософської школи, учня Дюркгейма Люсьєна Леві-Брюля (1857-1939). О. Пріцак писав: "Михайла Грушевського полонило відкриття Леві-Брюля, що в протиставленні до нашого раціоналістичного, індивідуалістичного та інтелектуального життя, життя примітивної людини є "містичне, емоціональне, колективістичне" ("закон партиципації"). Студіював соціологію Л. Леві-Брюля і

Х. Вовк [1995].

На думку того ж таки М. Грушевського, в науковому світі існували лише три фундаментальні соціологічні системи, а саме системи О. Конта, Г. Спенсера та В. Вундта.

Вільгельм Вундт (1832-1920) створив велику десятитомну працю з порівняльної історії психологічного розвитку людської спільноти. Фактично Вундт закінчив справу німецької психологічної наукової школи, фундаторами якої були такі видатні психологи та соціологи як М. Лацарус (1824-1903) та Г. Штейнтал (1823-1899). Одним з членів цієї школи був і видатний український мовознавець, літературознавець, лінгвіст Олександр Потебня (1835-1891). Між іншим Потебня широко використовував методичні вказівки Вундта з соціології та загальної психології у своїх дослідженнях з історії української літератури [Мосс, 1994; Мьордок, 2003].

Таким чином, співпраця з Х. Вовком та М. Ковалевським і дослідження праць Конта, Спенсера, Вундта призвело до того, що вже у 1909 році він називає себе не "істориком соціал-економічних та суспільних явищ", а "істориком-соціологом". Слід відзначити, що після участі в національно-визвольних змаганнях українців 1917-1918 рр., керівництва УНР та гетьманського перевороту Грушевський переїхав до Відня, де в 1919 р. заснував "Український соціологічний інститут", який діяв до переїзду вченого в Київ у 1924 р. В 1921 р. у Відні на базі курсу лекцій вийшла праця М. Грушевського з генетичної соціології - "Початки громадянства. Генетична соціологія". У цій праці ми вже бачимо розвиток ідей саме соціально-культурної антропології.

Повернувшись до Києва в 1924 р., Грушевський створює "Кабінет примітивної культури" під керівництвом доньки вченого Катерини Грушевської. В 1924-1930 рр. "Кабінет" видав 6 томів свого вісника "Первісне громадянство". Програмою діяльності цього "Кабінету" було не тільки вивчення теорії давнього українського суспільства, але й дослідження його культури та інших аспектів соціального положення, що безумовно вже стосувалося такої науки, як соціально-культурна антропологія.

Створюючи першу українську соціологічну установу, Грушевський висловлював і близькі до соціально-культурної антропології думки. Варто навести його широку цитату про завдання соціологічних досліджень "ранніх часів". Такими завданнями він вважав "Залежність мислення від соціального процесу: спочатку від колективізації людського пожиття, потім від економічної і соціальної диференціації (при розкладі колективу під впливом продукційних змін і переході до класової суспільності) стало реальним і безсумнівним фактом для кожного соціологічно орієнтованого дослідника. Перехід індивіда від колективістичного до індивідуалістичного світогляду являється епохою в еволюції самого його мислення. На місце інтерпретації соціологічних фактів дорогою апріорних висновків з вічних і незмінних принципів людського пізнавання і мислення (висуненої особливо англійськими соціологами другої половини XIX ст.) на чергу стає висвітлення еволюції самого пізнавання і мислення з фактів соціального розвитку дорогою індуктивною: студіями умов соціального життя, трактування інтелектуальних функцій як соціальних явищ, що можуть висвітлюватись і вияснитися тільки з соціальних таки фактів" [Грушевський, 1991].

Таким чином ми підійшли до основ такої антропологічної дисципліни як соціально-культурна антропологія. В середовищі вчених, протягом всього XX ст. і до сьогодні ведуться дискусії з приводу назви та історії цього цікавого і далеко неоднозначного вчення. Вище я подав основні положення антропології XVI-XVIII ст. та соціології XIX-XX ст. та накреслив головні філософські колізії, які проходили в межах цих наук. Саме загальна антропологія та соціологія і стали двома базовими науками для виділення соціально-культурної антропології і подальших "децентралізаційних" процесів у цьому напрямку антропологічної метафізики. Для визначення головних ідей соціо-культурного антропологічного ареалу слід визначити напрямки розвитку антропології в XX ст. та охарактеризувати процес виділення з неї різноманітних галузей та міжпредметних вчень [Krapies, 2008; Jaroszynski, 2011]. На початку XX ст. створена Фейербахом в середині XIX ст. школа "філософського антропологізму" була підсилена філософією життя німецького історика, культуролога та філософа В. Дильтея (1833-1911) та феноменологією німецького філософа Е. Гусерля (1859-1938). Власне Дильтей та Гусерль намагались створити цілісне вчення про людину шляхом використання і поєднання даних різних наук. Це були передусім соціологія, фізична антропологія, культурологія, психологія, біологія, етологія, релігія, теологія (томізм, теологічний реалізм, неотомізм М. А. Кромпця) [Krapies, 2011].

Власне на основі розглянутих ідейних концепцій було обгрунтоване нове вчення, яке виходило за рамки фізичної антропології і зробило антропологію багатогалузевою наукою. Це була філософська антропологія. Її початок можна пов'язати з появою у науковому світі праці німецького філософа та соціолога-позитивіста Макса Шелера (1874-1928) "Положення людини в космосі" (1928). У тому ж році з'явилась робота німецького філософа та соціолога Хельмута Плеснера (1892-1985) "Ступені органічного і людина" (1928). Головною темою цих досліджень були проблеми людської природи та виділення головних і специфічних вдмінностей у розвитку людського й тваринного світу.

Серед головних теоретичних обгрунтувань філософської антропології варто відзначити "Вступ до філософської антропології" П.Л. Ландсберга (1934), "Основні форми й пізнання людського буття" Л. Бінсвангера (1941), "Людська природа" Г. Ліпса (1941), "Сутність настрою" О. Больнова (1941), "Проблеми культурної антропології" Е. Ротхакера (1942).

Характерною ознакою філософської антропології було

те, що її сформували і обгрунтували виключно німецькі філософи. Теорія цього вчення була сформована переважно на таких різновидах філософії як неокантизм, персоналізм та екзистенціалізм. Це була певна наукова перемога ідеалізму над матеріалізмом та марксизмом. Наприклад, згадуваний вище фундатор філософської антропології М. Шелер вважав, що "комунізм - це відмова від людини". Він також писав, що "незнання сутності людини призводить до кризи в культурі, до відмови від самої людини. Криза суспільства - це криза людини, криза особистості". Причина цього, на його думку полягала в неправильному підході до пізнання та людської метафізики. На основі своїх досліджень, Шелер навіть побудував певну "ієрархію наук". На перше місце він ставив природничі науки (хімія, біологія, фізична антропологія); на другому місці перебували науки з культурної сфери (історія, культурологія, соціологія, філософія і частково психологія); на третьому місці він помістив так зване "вчення про спасіння", тобто теологію та релігієзнавство. Таким чином пізнання, на його думку поділялось на природниче, філософське і релігійне. Однак, навіть у синтезі цих наук, людину пізнати все-одно неможливо, як вважав М. Шелер. На його думку, людина "річ настільки широка", що всі його визначення просто не можуть бути вдалими. Однак, проблема людини в будь-якому разі залишається головною проблемою філософії. Він також справедливо вважав, що криза сучасного суспільства показує всю необхідність і потребу філософського дослідження і наближення до вирішення цього завдання [Hultkrantz, 1952].

М. Шелер, як відомо був практикуючим католиком і загалом схвально ставився до більшості догматів томізму. Йому були близькі теософські судження про природу людини. Він вважав, що людина може стати досконалою лише через Бога. У природі людини Шелер знаходив два первісних начала, а саме життєвий початок, "життєвий порив" і "дух, що походить від Бога". Людина, в контексті природи, є твариною, але наділена Богом розумом та духом. Божественний дух, з цієї точки зору, є домінуючим у природі і головним завданням будь-якої людини - це асиміляція Божественного духу в людській душі. Практично всі моральні цінності є виявом Божественного духу. Також частиною Божественного духу є розум, слово, думка і вся культура в цілому. Слово є певним символом через який людина мусить пізнавати Бога. Символами також є наука, релігія та, що важливо, філософія. Саме тому, філософська антропологія має стати головною філософською дисципліною, а не частиною якоїсь філософської системи, адже на думку Шелера вся філософія має виводитись з "антропоса", тобто з людини. Таким чином, "із знання про людину через знання символів можливе і пізнання всього мироздання" [Herskowitz, 1949; Hultkrantz, 1952].

Слід відзначити, що праці Шелера не пройшли марно. Нині філософська антропологія є чи не найбільшим напрямком не лише німецької та австрійської, але й усієї західноєвропейської та американської філософії. Станом на сьогодні вже сформовано кілька серйозних її підрозділів, серед яких варто назвати біологічний напрям і функціональний напрям [Шелер, 1994].

Враховуючи методологічну вказівку Шелера про те, що людина "надзвичайно широка за своєю сутністю" і "зрозуміти її неможливо", німецький філософ Арнольд Гелен (1904-1976) почав розробляти вчення про людину з біологічної точки зору. Він знаходив сутність людини в її "життєвому началі". Представники біологічного напрямку вважають, що "людина - це тварина, але тварина особлива в силу свого біологічного та соціального (вплив соціологічного позитивізму - В. М.) призначення". А. Гелен вважав, що людина інтелектуально відрізняється від інших представників тваринного світу, і у зв'язку з цими відмінностями відчуває певну "ущербність" на соціологічному та культурному полі своєї діяльності, що виражається в незадоволенні людини своїми досягненнями, зокрема відкриттями науки, культури, мистецтва. "Людина вічно незадоволена, вона відчужується від цих творінь і у прямому сенсі з ними воює".

Другим напрямком філософської антропології, як зазначалось, є напрям функціональний. Після Шелера, значна частина німецьких філософів розглядала людину не з погляду на його "сутність", а з погляду на прояви його сутності. З поширення цієї точки зору вчення філософської антропології остаточно розділились на два табори - біологічне і функціональне. Причому функціоналістська школа, заснована відомим німецьким філософським антропологом Ернстом Касирером (1874-1945), який вважаючи, що людину зрозуміти не можна, стверджував, що це частково вдасться через осмислення людських проявів, тобто функцій, що є характерними для індивідуума. Касирер спираючись на Шелерівську теорію символів (слово, наука, релігія, мова і т. д.) вважав, що пізнання людини лежить через всебічне вивчення та характеристику таких інтелектуальних людських продуктів, як наука, релігія, мистецтво, мова і т. ін. Відмінність Касирера від Шелера полягала лише у відсутності у функціоналізмі теологічної догматики, томізму і богословських закликів. Касирер також багато в чому опирався на німецьку соціологію і вважався одним з найбільш фундаментальних неокантистів (Марбурзька школа). Цікаво, що Е. Касирер в 1930-1933 рр. був ректором Гамбурзького університету, на базі якого і сформував наукову функціоналістську школу. З його ж подачі Гамбург разом з Берліном стали центрами європейської антропології. Проте він не сприйняв запропоноване нацистами расове антропологічне вчення і з 1933 року перебував на еміграції, зокрема викладав в Йельському та Колумбійському університетах США [Hultkrantz, 1952; Шелер, 1994].

Після приходу в Німеччині до влади НСДАП німецькі та австрійські школи філософської антропології стали розвиватися у бік нацистської соціології та расового підрозділу фізичної антропології. Питання фізичної та

філософської антропології опинилися у сфері міністра культури та пропаганди Й. Геббельса, котрий і сам неодноразово друкувався з питань філософії рас і національного питання у Європі. Однак саме в 1933-1945 рр., першорядне місце філософської антропології серед антропологічних дисциплін, в Німеччині займає антропологія фізична. Основоположниками расової теорії як головної тези фізичної антропології були, як відомо Т. Фріч (1852-1933) та Є. Дюрінг (1833-1921). У подальшому активними діячами расової антропології стали також голова "Германського ордену" Г. Поль та подальший керівник товариства "Туле" Г. фон Зеботтендорф. Органом расової ідеології Т. Фріча став журнал "Молот", назва якого була ідентична заснованому Фрічем пангерманському союзу "Молот". Органом "арійського вчення" товариства "Туле" стала баварська газета "Народний оглядач", яка у подальшому стала вісником НСДАП (більше відома серед українських істориків як "Фелькіше беобахтер") [Васильченко, 2010].

Як і будь-яка тоталітарна ідеологія (марксизм, комунізм), націонал-соціалісти витворили із своєї програми певне наукове вчення. Нині воно відоме як "расове" або "арійське". Основна його суть в антропологічному аспекті полягала у тому, що ще до нашої ери на території Європи проживала сильна нордична раса, представниками якої є німці та скандинави, яка боролася з іншими "південними расами", характерними представниками якої були семіти та негроїди. Таким чином націонал-соціалісти маніпулювали фактами досліджень фізичної антропології та намагались переінакшити всю теософію філософської антропології. Ця здебільшого антинаукова комбінація отримала загальну назву "аріософія", тоді як під філософською антропологією розумілась "теософія нацизму". Так чи інакше, але слід мати на увазі, що саме расове вчення та "аріософія" відрізняють націонал-соціалістів та фашистів від націоналістів, в основі ідеології яких не лежить теза вищості однієї нації або раси над іншою.

Після повалення нацизму в 1945 р. багато німецьких науковців (у тому числі і відомих "аріософів") виїхало на захід - переважно в США та Великобританію, де фактично продовжили студії над філософською антропологією. Біологічний та функціональний напрямки осмислення людини поширились, як складова антропології по всій Європі та Америці. Основи цих вчень були перейняті і комуністичними антропологами з СРСР. Так чи інакше, але сьогодні філософська антропологія є найбільшою за величиною галуззю сучасної філософії та однією з найпопулярніших серед філософів областю антропології.

Варто відзначити, що філософська антропологія містить ще одну важливу підобласть або напрям. Це, так звана "релігійна антропологія", яка розвиває Шелерівське вчення про "сутність людини" в рамках сучасної теології та неотомізму. Вона розглядає природу та людину з точки зору догматів та Біблії. "Самовизначення предмету антропології у богослов'ї - розкриття вчення церкви про людину" [Шелер, 1994; Jaroszynski, 2011].

У списку сучасних антропологічних дисциплін науковці порядково другою називають фізичну антропологію, яка на мою думку мала б очолювати список антропологічних галузей. Саме фізична антропологія, про що зазначалось на початку нарису, становить кістяк антропології, навколо якого збираються інші філософськи обгрунтовані вчення. Вище також розглядалися засоби проведення фізично-антропологічних досліджень, а саме проведення замірів різних частин людського тіла і його анатомічної будови для подальшого порівняння та визначення приналежності певної людської спільноти або ж однієї людини до певної нації чи раси.

Отож, фізична антропологія розглядає людину як біологічний вид у контексті еволюційного вчення Ч. Дарвіна (1809-1882) та у співставленні виміряних антропологічних і анатомічних показників. Дане порівняння людських показників застосовується і для визначення спорідненості людини із сучасними та викопними рештками людиноподібних приматів. Я. Рогинський подає таке визначення: "Фізична або біологічна антропологія - галузь природознавства, що вивчає походження і еволюцію фізичної організації людини та її рас". Таким чином, за дослідженнями провідних російських та американських антропологів можемо поділити фізичну антропологію на такі напрямки: анатомію людини (розділ біології та антропології, що вивчає будову тіла організмів та їх частинок на усіх рівнях, котрі є вищими від клітинного), морфологію людини (важлива у медицині біологічна наука, що вивчає форму та внутрішню будову організму), еволюційне вчення (концепція Ч. Дарвіна у співставленні з вищерозглянутою позитивістичною соціологією), расове вчення (наука про людські раси поділяється на загальні принципи, соціалістичний та аріософський соціологічні контексти), судову антропологію (прикладна піднаука, яка використовує дані вимірів фізичної антропології та людську остеологію в юридично-правовій сфері, як головний засіб опізнання останків жертв у кримінальних справах), етнічну антропологію і антропоестетику [Леви-Стросс, 2001; Медичнийсловник Дорланда, 2007; Levis, 1973].

На питанні етнічної антропології та антропоестетики слід зупинитися детальніше, адже навколо них уже багато десятиліть точаться дискусії. Постає питання про філософське значення напряму етноантропології та її наукову приналежність. Етнічна антропологія займає у фізичній антропології приблизно таке ж місце як релігійна антропологія в антропології філософській, або історіографічний напрям позитивізму у загальній соціології. Тобто антропологія етносів серйозно виділяється із загальноприйнятого формату фізичної антропології. Це породжує сумніви з приводу доцільності включення її дослідницької сфери в науку про індивідуальні зовнішні та внутрішні особливості людини. Дехто вважає, що її місце в розділі антропології соціокультурної [Диденко,

1992; Дерягина, 2003; Boas, 1910].

Однак етнічна антропологія, на мою думку, важлива для антропології фізичної перш за все тим, що через збирання індивідуальних показників населення певної місцевості дає чітке уявлення про розвиток первісної або давньої історії того чи іншого народу. Саме на даних етнічної антропології багато в чому тримаються всі сучасні концепції етнографії, етногеографії та історії. Вивчення давніх цивілізацій та минулого нашого народу було б неможливим без знання й реконструкцій зовнішнього вигляду пращурів. У цьому, певно і полягає головна заслуга етнічної антропології. І можна було б дійсно віднести цей напрям до історії та культури, коли б не його принципова наукова умова - точність. Враховуючи, що етнічна антропологія є галуззю не гуманітарною, як етнографія, а точною, слід зробити остаточний висновок про її належність до природничого конгломерату наук, а отже і до фізичної антропології [Клакхон, 1998].

Важливою віхою в розвитку філософії етнічної антропології є розвиток расового вчення, що позначилось і на основному предметі вивчення етноантропології - ареальних спільнотах людей, тобто людських популяціях, що відрізняються за расовою ознакою. Тут, власне і є головною засадою усієї роботи точність антропологічного виміру. Інші ж відгалуження цього напрямку є переважно перехідними між точними, природничими і гуманітарними науками областями. Так, наприклад, дослідження й оцінка взаємовідносин між племенами, етнічними групами, субетносами, етносами, народами, націями, популяціями й расами протягом історичного процесу, надає можливість широко використовувати матеріали етноантропології в якості історичних, географічних, етнографічних джерел при осмисленні еволюції людини в біосоціальному аспекті, популяційній генетиці, расоутворенні, етногенезі та інших проблем таких природничо-гуманітарних наук, як фізична антропологія, етнологія, демографія (розділ загальної соціології), історична і медична географії.

Основними напрямками сучасних етноантропологічних досліджень є обгрунтована радянським генетиком А. С. Серебровським (1892-1948) геногеографія (вивчення поширення характерних галогруп ДНК та інших ознак живих організмів і людини по різних географічних районах Землі), етнічна одонтологія (будова, варіації, еволюція, расово-етнічні зміни людської зубо-щелепної системи), етнічна дерматогліфіка (розділ морфології, що вивчає шкірний рельєф долонних і підошовних поверхонь, де шкіра вкрита чисельними папілярними лініями, які утворюють "узори"; широко поширена у сфері криміналістики (дактилоскопії) і частково належить до судової антропології) [Hoebel, 1949].

Що ж стосується антропоестетики, то головним предметом її досліджень є характер самооцінки фізіономічного комплексу зовнішності представниками різних етносів і рас. Цей напрям фізичної антропології почав виділятися лише в 1991 р., тому не має чітко сформованої філософії пізнання. Так чи інакше, але метафізика антропоестетики полягає перш за все у використанні матеріалів загальної психології, психоаналізу (психоаналітики), філософії етнічної свідомості, що зумовлюють такі антропоестетичні категорії як етнокультурна ідентифікація, комунікація, соціальна адаптація, якість життя, самосвідомість.

Однак, антропоестетика, на відміну від етнічної антропології вже знаходиться на положенні перехідного вчення між філософською, фізичною та соціокультурною антропологією.

Тут ми опиняємось на порозі третьої основної антропологічної науки - соціальної та культурної антропології (соціокультурної антропології). На рівні з фізичною та філософською вона є одним з "трьох китів", на яких тримається вся антропологія. Разом з тим вона є не тільки окремо сформованим у філософському сенсі вченням, але й універсальним синтезом усіх гуманітарних сфер двох вищеозначених антропологічних наук, етнології, етнографії, історії, географії, лінгвістики, філології, культурології, мистецтвознавства, політології, економіки та соціології [Radcliffe-Brown, 1957; Бромлей, 1981.; Weber, 1995].

У той час, як антропології філософська й фізична у своїй філософській основі кладуть заперечення головних принципів натурфілософії та догматизму (окрім німецької школи філософської антропології середини XX ст.), соціокультурна антропологія є прикладом впровадження натурфілософських тенденцій (окреслених вище) в сучасній науці.

На перший погляд важко визначити предмет, мету, філософію досліджень соціокультурної антропології. Навіть її поширення в науковому світі Росії та України почалось лише в 1970-1990-х рр. В радянській науці першим соціокультурним антропологом став згадуваний нами на початку нарису академік Ю. В. Бромлей (1921-1990).

Так чи інакше, але філософія соціокультурної антропології якраз і полягає в тому натурфілософському поєднанні кількох десятків наук і наукових напрямків.

Як ми зазначали, повернення до антропології як амальгами (згідно з твердженням М. Харріса) кількох самостійних наукових піднаук почалось лише після обгрунтування філософської антропології М. Шелером в 1920-х рр. Після 1945 р. з Німеччини новий підхід до антропології поширився всією Європою, Америкою та СРСР. У вищих навчальних закладах створювались кафедри загальної антропології та філософської антропології. У цьому контексті наприкінці XX ст. відзначились Московський Державний Університет, Ленінградський (нині Санкт-Петербурзький) Державний Університет в СРСР [Бромлей, 1973].

Протягом 80-90-х рр. колишнім СРСР поширилась також практика створювати на базі відділів загальноантропологічних і соціологічних, кафедри культурної,

соціальної, політичної, релігійної, історичної, етнічної антропології [Бромлей, 1981].

Власне цим і завершився півстолітній процес виділення соціокультурної антропології в якості самостійної піднауки [Аверкиева, 1971].

Філософія соціальної та культурної антропології є одним з найзаплутаніших питань сучасної науки. Цю ж тезу можна застосувати і до філософської, релігійної та фізичної антропологій. Однак у випадку з останніми існує досить потужна філософсько-полемічна база. З одного боку це і розглянуті нами праці класиків західноєвропейської класичної філософії, а з іншого теорії обгрунтовані французькою та німецькою соціологією [Montagu, 1957; Mandelbaum, 1965].

У випадку з антропологією соціальною та культурною все набагато складніше. Основними її теоретиками є Ю. Бромлей, М. Херсковіц, К. Леві-Строс і багато інших філософів-етнографів. Власне вони і виділили головні практичні підходи: етнографічний та соціологічний. Етнографічні умови розвитку соціокультрурної антропології висвітлені у монографіях Ю. Бромлея "Этнос и этнография", "Современные проблемы этнографии" та ряді наукових статей Л. Гумільова і М. Мавродіна. Із західної сторони аналогічні дослідження провадились М. Харрісом, М. Мандельбаумом.

Що ж стосується соціологічної сторони, то її ідеологами слід назвати К. Леві-Строса, Т. Пеннімана (у деяких працях), М. Херсковиця, П. Федосєєва.

На поєднанні антитез обох означених напрямків і виділилась в 60-70-х рр. минулого століття наука "соціальна та культурна антропологія". Виходячи з теоретичних концепцій її засновників, можна зробити висновок про те, що це галузь антропологічного знання, основним завданням якої є характеристика усіх сторін людського життя, шляхом дослідження суспільної думки в контексті історії, культури, філософії, етнології, соціології та біології [Малиновский, 1999].

Кожен автор формує визначення відповідно до свого бачення історико-філософського розвитку людської думки. Цікавими є два визначення поданих авторами відомого медичного словника Дорланда. Так, у характеристиці загальної антропології як конгломерату філософських знань, пишеться, що це "наука, яка вивчає людину, її походження, історичний та культурний розвиток і раси". Що ж стосується "культурної антропології", то це "галузь антропології, що вивчає людину в ставленні до ближніх і до їхнього оточення".

У загальному визначенні зазначається провідна роль історико-культурного процесу в "науці про людину". У визначенні ж галузі дається досить абстрактне тлумачення, яке більше нагадує характеристики соціології і психології. У цьому абстракціонізмі і зображена вся філософська проблема соціокультурної антропології [Аверкиева, 1971]. Важливим пунктом цього "філософського абстракціонізму" є відсутність згоди між вченими у питанні назви цієї галузі. Слід зазначити, що "соціокультурна антропологія" - не загальноприйняте означення суспільного напряму антропологічних вчень. Для деяких європейських і американських наукових шкіл характерним є вживання поняття "культурна антропологія" або навіть її розмежування на антропології культурну та соціальну [Keesing, Keesing, 1971].

Ю.В. Бромлей з цього приводу відзначав, що "Нерідко головне завдання "загальної" антропології вбачають у поєднанні вивчення біологічних і соціокультурних аспектів людини та людства. Таке трактування антропологія виглядає вельми привабливим. Адже вивчення взаємозв'язків біологічного і соціального у діяльності людини залишається одним з найважливіших наукових завдань. Однак, на жаль, в англомовних країнах такі синтетичні дослідження з антропології обіймають порівняно невелику вагу (щоб у цьому переконатися, достатньо ознайомитися з тематикою доповідей на міжнародному конгресі в Чикаго). Про це ж свідчить і фактичний розподіл в англомовному світі антропології на фізичну, культурну та соціальну, котрі в свою чергу розпадаються на багаточисельні субдисципліни".

Таким чином, можна зробити висновок про те, що співвідношення антропологічних наук у Великобританії, США, Канаді і досі залишається далеко не однаковим. М. Харріс, наприклад, писав про антропологію, як конгломерат "культурної антропології (яку іноді називають соціальною антропологією), археології, антропологічної лінгвістики та фізичної антропології".

Що ж стосується Ю. Бромлея, К. Чистова та інших радянських дослідників, то вони і археологію, і лінгвістику, і соціальну складову вкладали в єдину антропологію соціокультурну [Бромлей, 1973; 1981; 1983].

Бромлей зазначав, що "в США, коли говорять про спеціальні антропологічні дисципліни, зазвичай обмежуються посиланнями на фізичну та культурну антропологію. В Англії ж фізичній антропології протиставляється соціальна. Між "культурними антропологами" США і англійськими "соціальними антропологами" ведеться багатолітня полеміка з питань співвідношення цих наук". Як зазначається далі, основою цієї дискусії залишаються сутність та взаємовідносини таких понять як "культура", "суспільство", "спільнота". Американська, а в подальшому і радянська наукові школи відстоювали думку про те, що "культура" та "суспільство" рівні за своїм філософським значенням категорії. Вони ж зазначали, що поняттям "культура" охоплюється також і "соціальна культура", що дає передумови для її інтеграції в культурну антропологію і зумовлює існування саме "соціально-культурної антропології".

Отож, американські вчені "розглядали соціальну антропологію як частину культурної антропології, що займається дослідженням сімейно-родових зв'язків та інститутів". Що стосується англійських соціологів і "соціальних антропологів", то останні полемізуючи з американцями, розглядали культурну антропологію в якості філософського продовження антропології соціальної. При

цьому зазначалось про те, що "культура - лише один з аспектів соціального життя" [Токарев, 1975].

Прихильники культурної та соціокультурної антропологічних теорій притримувались протилежної думки про залежність усіх соціальних складових людського побуту від загальної культури того чи іншого суспільства. Слід зазначити, що з представниками цієї теорії важко не погодитись, особливо, якщо простежити весь шлях філософії антропологічних дисциплін: їхньої мети, ідеї, предмету досліджень. Дотримуючись висловленої гіпотези варто зробити цілком справедливий висновок, що усі сторони суспільного життя (історія, політика, економіка, мистецтво, релігія, соціальний поділ) в повній мірі залежать від історії та філософії людської культури.

Підтримку подане твердження знаходить у широких філософських колах неокантистів, томістів, неотомістів, реалістів. Як відомо ці напрямки характерні переважно для католицького світу. Звідси виходить, що ідея культурного процесу як найголовнішої людської цінності, філософським центром якої є "соціально-культурна антропологія" є базовою культурною доктриною католицизму. Цей факт зумовлює томістична церковна доктрина і її наукове натурфілософське продовження серед сучасних теологів.

Однак найцікавішим є той факт, що цю здавалося б "церковну" ідею соціокультурної антропології сприйняли у дещо спрощеному вигляді не лише неотомісти, ідеалісти, реалісти, але і значна частина матеріалістів (ідеологічно: соціалісти та марксисти), протестантів (американські та центральноєвропейські течії), православних (Константинопольський, Московський, автономні патріархати). Таким чином можна відзначити позитивну об'єднавчу функцію соціокультурної антропології навколо якої згуртувались не лише ідеалісти, а й значна частина матеріалістів. Також навколо ідеї суспільноутворюючої ролі культури збираються представники головних релігійних течій християнства. У цьому проявляється певний надзвичайно важливий компонент духовної єдності католиків, православних, греко-католиків. Думаю, що з часом до об'єднавчого процесу долучаться і протестантські секти. І сьогодні багато кальвіністів, лютеранів, баптистів підтримує "культурну" концепцію, що виражається у монографіях їхніх провідних богословів [Radcliffe-Brown, 1965; Krapiec, 2008; Krapiec, 2011].

Таким чином культура апріорі не може бути залежною від соціального поділу людства, адже в історичному плані соціальна складова є похідною від загальної або ж локальної культури (в тому числі етнічних особливостей). Проте з іншого боку варто погодитись з тим, що поданий висновок є доволі спрощеною схемою "культурного підходу". Соціологи у протилежність цій схемі наводять тезу про залежність культури від соціальної організації людського побуту [Веселкин, 1977].

Безумовно, що це твердження не позбавлене певної логічності, адже важливим чинником для формування загальної культури будь-якої людини завжди було і залишається соціальне середовище в якому вона народилась і проживає. Власне це твердження і надає соціологам можливість полемізувати з "культурологами". Однак теологи (томісти, реалісти) звертають увагу на те, що спочатку була людина, якій Бог надав окрім інстинктів і розум, який став передумовою для утворення первісної культури, що вже у процесі своєї історичної трансформації забезпечила формування суспільства, соціального поділу та інших процесів, які знаходяться в полі зору соціології. Власне через теологічний аспект можна обгрунтувати роль основну роль культури у формуванні соціуму.

Тут слід відзначити згадуваного вище видатного польського філософа-томіста, отця Мєчислава А. Кромпця (1921-2008), що народився в Україні і став не лише фундатором реалізму та неотомізму, а й теоретиком католицького обгрунтування суспільноутворюючої ролі культурної антропології. На підтвердження вищеокреслених засад "соціокультурної антропології" він приводив власні дослідження з питань метафізики людини, яку він вважав цілком конкретною культурноантропологічною піднаукою. У цьому контексті його праці "Метафізика" і "Про людину" вже давно потребують спеціальних культурноантропологічних коментарів з боку світської науки.

Саме він на базі КУЛ (Католицького Університету Люблінського) створив цілу наукову школу загальної антропології людини та культурної антропології. Починаючи з 50-х рр. минулого століття, вона залишається однією з найсильніших у Східній Європі на рівні з Мюнхенським та Берлінським університетами. Продовжувачами його справи залишаються неотомісти А. Маринярчик і П. Ярошинський. Завдяки їхнім теоретичним старанням соціокультурна антропологія і досі знаходиться в сфері релігійно-важливих вчень.

Що ж стосується антропологічних соціологів, то їхніми центрами досі залишаються Великобританія (Лондон, Едінбург) та Німеччина (Мюнхен, Гамбург, Франкфурт). Соціальна антропологія в якості окремої піднауки визнається рядом університетів Швейцарії, Франції, Нідерландів, Швеції, Норвегії, Данії.

Однак стараннями представників "культурної" течії, починаючи від 70-х рр. XX ст. обидва розглянуті нами різновиди антропологічних дисциплін (соціальна і культурна антропологія) знайшли свою єдину, визнану більшістю наукових установ світу "інтегровану" назву - "соціально-культурна антропологія". В якості аналогій західними вченими використовуються також поняття "культурно-соціальна" або інколи просто "культурна" антропологія. У цілому різниці між використанням цих трьох понять немає, але для Європи та колишнього СРСР характерно вживати скорочення "соціокультурна антропологія" [Аверкиева, 1971; Бромлей, 1973; Бромлей, 1981].

Однак, як писав Ю. Бромлей, "інтеграція ця досить умовна, що передусім пов'язано з надзвичайною різношерстністю ідейно-політичних позицій англо-американсь-

ких культурно-соціальних антропологів, а це в свою чергу неминуче здійснює "зворотну" дію на ту сторону культурно-соціальної антропології, яка в даному випадку нас особливо цікавить, - на уявлення про її предмет".

Проблема місця та предмету соціокультурної антропології серед інших гуманітарно-суспільнознавчих наук також займає провідне місце у сфері філософсько-теоретичної полеміки. Як відомо, теоретичні поняття "місце науки" та "предмет науки" є суто філософськими категоріями і знаходяться у колі метафізичних досліджень. Відношення метафізичної теорії еволюції науки відносно соціокультурної антропології підняли в 70-х рр. XX ст. представники Американської Антропологічної Асоціації (США), які, однак у більшості питань користувались напрацюваннями католицької теологічної метафізики.

На думку Ю. Бромлея, найбільш вдалою спробою відобразити філософські засади соціокультурної антропології, були зроблені професором Оксфордського університету М. Фрідменом у статті "Соціальна та культурна антропологія" (підготована в якості розділу для узагальнюючої праці "Основні напрямки досліджень в соціальних і гуманітарних науках" виданій комісією ЮНЕСКО). М. Фрідмен, котрий вперше висловив свої погляди на IX Міжнародному конгресі антропологічних і етнографічних наук в Чикаго (1973р.), визначав дослідницьку зону в соціокультурній антропології відносно інших суспільних наук у поділі між "примітивними, первісними спільнотами" і "спільнотами сучасними". Однак, на думку Бромлея, таке визначення походить від філософського традиціоналізму і з практичної точки зору "примітивним спільнотам надається помітна перевага, а при вивченні сучасних до уваги приймаються переважно малі групи".

Однак у цьому контексті постає нова проблема: відношення профіля науки до її назви. Ю. Бромлей писав: "В якості її об'єкту зазвичай фігурують: суспільство загалом або соціальні групи; культура в цілому, стиль життя або ж культурні ареали; народи. Якщо в перших двох випадках ми маємо певну відповідність між назвою об'єкта і дисципліною (соціум - соціальна антропологія, культура - культурна антропологія), то неважко побачити, що в останньому навіть такої відповідності не помічається. Разом з тим у всіх випадках, коли мова йде по групи (соціальні, культурні, етнічні), постає таке (хоча зовнішньо і дещо формальне, але логічно неминуче) питання: чому наука, назва якої походить від слова "антропос" і яку часто характеризують як науку про людину (або про людство), має в якості свого об'єкту лише деякі частини людства?".

Власне з цього запитання і продовжується відомий філософський абстракціонізм соціокультурної антропології. Отже, якщо задати питання про об'єкт цієї дисципліни, виходить, що її назва та завдання і досі залишаються досить умовними й невизначеними. І найцікавішим є те, що більшість сучасних вчених після коротких дискусій сприймають цю умовність в якості "характерної риси культурної антропології". Проте сприйняття не рятує їх у подальшому від інших "аналогічних проблем". Такими є, наприклад, запитання: чому головна увага розглянутої дисципліни зосереджується на "примітивно-первісних" спільнотах? Чому не досліджуються на належному рівні сучасні людські суспільства?

Логічно важко зрозуміти посилання на традиціоналізм в якості пояснення поставлених проблем. Така відповідь, скоріше сприяє ще більшій плутанині, а отже має бути відкинута сучасною українською антропологією. І навіть пояснення Ф. Боаса, який зазначав, що "основні особливості соціальних організацій будуть більш очевидні там (в примітивних суспільствах - В. М.), а не в сучасних столичних спільнотах", не задовільняє вимог сучасної науки і може слугувати скоріше полем для філософських дискусій [Boas, 1910].

Набагато конкретнішим є твердження про те, що головний об'єкт досліджень соціальної та культурної антропології сьогодні - це вивчення малих соціокультурних груп у високорозвинених суспільствах. Однак, за використання такого підходу, відпадають сучасні "великі спільноти": нації, суперетноси (за Л. Гумільовим), поліетнічні народи та їх характер. Вони ж, на мою думку, так чи інакше, залишаються суспільноутворюючими одиницями, як в етнічному, політичному, так і в економічному сенсі.

З такої точки зору, можна зробити висновок про те, що головним об'єктом досліджень сучасної соціокультурної антропології є взаємозв'язки малих та великих спільнот у всіх проявах їхнього культурного, соціального, історичного, політичного, економічного життя.

Що ж стосується методу, то в якості утворюючого для цієї дисципліни називають метод польових досліджень. Однак, на думку М. Фрідмена, метод не може слугувати для виділення дослідницької зони певної науки. Як відомо, польові дослідження характерні і для таких наук, як етнографія, географія, геологія, фізична антропологія. У цьому контексті, на думку Ю. Бромлея, рис окремішності соціокультурній антропології надає порівняльно-типологічний метод. Його метафізичну значущість для антропологічних наук відзначали також Редкліф-Браун і Еванс-Прічард.

Таким чином, бачимо всю складність філософського визначення наукових проблем соціокультурної антропології. У цій сфері залишається надзвичайно багато роботи для сучасних вчених, зокрема філософів. Однак не менш складним залишається питання її взаємовідносин із суміжними науками (соціологія, культурологія, етнологія). Як зазначалось вище, соціокультурна антропологія разом з іншими антропологічними субдисциплінами претендує на охоплення всього емпіричного рівня дослідження давнього та сучасного людського суспільства.

Проте, в останні десятиліття жорстку конкуренцію їй у цій сфері складають загальна і конкретна соціологія.

Коли визначається коло інтересів "культурного" на-

прямку соціокультурної антропології, то дається посилання про те, що він відрізняється від соціології так само, як явища культури від соціальних. Ю. Бромлей відзначав, що "можна, звичайно і не погоджуватись з таким розподілом суспільних явищ (у філософському сенсі - В. М.), але у певній логічності такому підходу відмовляти не слід". Далі ж Бромлей пише про те, що у цьому контексті постає питання про наукове розмежування "культурного" напрямку і власне культурології, яке філософськи також досить розмите.

"Що ж стосується соціальної антропології, - писав Ю. Бромлей, - то особливо важко захистити її від "посягань" соціології (тим більше, що остання сама приділяє основну увагу вивченню так званих малих груп). Не випадково засновники соціальної антропології розглядали її в якості субдисципліни соціології. І в сучасній англомовній спеціальній літературі часто визнається їх тісний зв'язок, підкреслюється, що вони мають одні й ті самі цілі" [Бромлей, 1981].

Одним з перших, хто спробував співставити соціальну антропологію із соціологією, став англійський соціолог Е. Гельнер. Зокрема, визнаючи всю важкість подібного розмежування, він зробив висновок про те, що чіткого кордону між предметами соціальної антропології та соціології не існує. Звідси виходить, що відмінності між цими дисциплінами полягають лише в історії їхнього формування. Зокрема Гельнер вважав, що соціальні антропологи від своїх колег-соціологів у Великобританії, відрізняються використанням "структурно-функціонального методу та певним відношенням до часу, яке бере свій початок від Малиновського і характеризується байдужістю до минулого" [Малиновский, 1999].

Незважаючи на деякі логічно обгрунтовані аспекти цієї теорії Ю. Бромлей вважав її практично нічим не підкріпленою і навіть наводив цитати автора, де той визнавав всю спрощеність даної гіпотези.

Американський вчений Т. Парсон з приводу розмитості кордонів соціокультурної антропології (її соціального напрямку) та загальної соціології писав, що "Важко охарактеризувати те особливе положення, яке займає антропологія, тому що в певному відношенні...вона присвоїла собі область ще більш широку, ніж область самої соціології, тоді як в інших відношеннях вона сконцентрувала свою увагу на культурах і суспільствах, котрі не знають письменності". Внаслідок відсутності чіткого кордону, наприкінці минулого століття в університетах США, Канади, Великобританії були відкриті кафедри "соціальної антропології та соціології", що об'єднували обидві науки і своєю метою ставили дійсно емпіричний рівень соціальних і соціологічних досліджень.

Зважаючи на все вищевикладене можна лише зробити висновок про те, що кордон між соціологією та соціальною антропологією залишається розмитим і полягає насамперед у невеликих відмінностях дослідницьких методів. Серед таких слід назвати структуралізм К. Леві-Строса (1908-2009), структурний функціоналізм американського соціолога Т. Парсона (1902-1979), структурно-функціональну теорію А. Редкліфа-Брауна (1881-1955) та Б. Малиновського (1884-1942). Важливу роль у відмежуванні соціально-антропологічного напрямку від конкретної соціології також відіграв метод польових досліджень, представниками якого були також Е. Дюркгейм (1858-1917) та М. Моос (1872-1950).

Що ж стосується "культурного напрямку" (так звана культурна антропологія), то вона грає роль дисципліни про культуру як сукупність матеріальних об'єктів, ідей, цінностей, уявлень і моделей поведінки у всіх формах її прояву і на всіх історичних етапах розвитку. Тобто "культурна антропологія займається вивченням поведінки людини та результатів її діяльності". Цей напрям, як відзначалось вище сформувався на початку XX ст. головним чином у США, Німеччині та країнах католицького світу [Бромлей, 1983; Levis, 1973]. Таким чином, "культурна антропологія" не має таких проблем з визначенням як "соціальна". Головним предметом дослідження "антропології культури", за визначення М. Кромпця є "власне людина". Він же вважав, що "мірою усіх видів культури має бути їх відношення до людини". Це, на думку представників католицької теології, пояснювалось головним чином тим, що культура є похідним інтелекуталізмом від людини, тоді як людина та розум - похідні від Бога. "З боку реалістичної концепції культури, усі науки містяться в рамках культури, якщо є результатом діянь людини", - пише учень М. Кромпця філософ П. Ярошинський. Він же відзначав, що "якщо розум робить нас людьми, то культура як така мусить бути тим, чим керує розум... Галузі культури - це головне поле особистого життя людини, в якому провідну роль відіграє розум. Роль розуму полягає у керівництві тим усім, що полягає в даній сфері, при чому не елімінує інших людських почуттів, таких як воля, почуття, уява, помисли. Такий раціоналізм не є редукціонізмом, але залишається реалізмом. Предметом культури є власне людина, що має на увазі її вдосконалення".

Однак залишається відкритим питання з приводу розмежування "культурної антропології" із культурологією та етнологією. Що стосується культурології, то вона "є інтегративною сферою знання, народженою в широкому багатоаспектному діалозі на перетині філософії, історії, психології, мовознавства, етнографії, релігієзнавства, соціології культури (дисципліна загальної соціології) та мистецтвознавства". Проте культурологію від культурного напрямку соціокультурної антропології відрізняє предмет дослідження. Таким предметом для культурології є власне культура та мистецтво, тоді як "культурна антропологія" має на меті характеристику людської психології та впливу людини на культурні, мистецькі й історичні явища.

Відносно етнології, то на порядку денному сучасних антропологів залишається відкритим питання про її зв'язки з "культурною антропологією". Дехто, наприклад, вважає ці два поняття синонімічними, але як ми бачимо

з вищенаведеного предметом "культурної антропології" є лише людина, тобто структурна одиниця етносу, тоді як предметом етнології є культура і традиційний побут певного етносу, народу або ж нації. Таким чином, можна зробити висновок про те, що етнологія та культурологія принципово різні науки. Однак на заваді такому вирішенню проблеми стоїть гіпотеза згідно з якою етнологія є субдисципліною культурної антропології, що підкріплюється інтегративним характером останньої.

В сучасній українській, російській та пострадянській науковій філософії найбільш популярне останнє визначення. Однак, Ю. Бромлей вважав етнологію самостійною науковою дисципліною, тому і в цьому контексті не можемо констатувати єдності. Що стосується Європи, то там етнологія та культурна антропологія є ідентичними з етнологією, в зв'язку з чим останнє практично не вживається. У Великобританії та країнах її впливу етнологія заміняється тою ж "соціальною антропологією" [Бромлей, 1983].

Тут можемо лише підтвердити той факт, що етнологія є надзвичайно близькою до соціокультурної антропології дисципліною, маючи на меті порівняльне дослідження людських спільнот. Так чи інакше, але в поєднанні "соціального" та "культурного" напрямків антропології і полягає соціокультурна антропологія. Слід зазначити, що у таких наукових взаємозв'язках як розглянуті вище етно-антропологічний або соціо-антропологічний виникають і окремі субдисципліни, що утворюють ареал певної науки. Зрозуміло, що в такій інтегрованій та доволі розмитій з енциклопедичної точки зору науці як соціокультурна антропологія, за останні роки виник ряд "автономних" субдисциплін.

Це передусім історична антропологія (культурноцентрична парадигма сучасної історичної науки, застосування підходів і методів культурної антропології для цілей і завдань дослідження історії); лінгвістична антропологія (розділ лінгвістики, що вивчає еволюцію людського мислення на основі його відображення у відповідній мовній еволюції, передусім еволюції лексики); економічна антропологія (дослідження проблем розвитку господарства первісних, примітивних, докапіталістичних суспільств); політична антропологія (напрямок досліджень політичного процесу і політичних інститутів у традиційних спільнотах); юридична антропологія або ж антропологія права (наукова й учбова дисципліна, котра шляхом аналізу усних та письмових пам'яток права, практики суспільного життя вивчає процеси юридизації людського буття, характерні для кожного історичного типу цивілізації); когнітивна антропологія (психологічні дослідження людської здатності до розумового сприйняття і переосмислення зовнішньої інформації); етносоціологія (порівняння соціальних процесів у різних етносах); соціалдарвінізм (історія теорії та природнього відбору, впливу цих процесів на відносини в людському суспільстві з соціологічної точки зору, євгеніка та мальтузанство); теорія культурології та мистецтвознавство [Бромлей, 1981; Дерягина, 2003]. Дехто також виділяє в соціокультурній антропології етнологію в якості самостійної дисципліни, але вище вже зазначалась глибока дискусійність цього питання. Так чи інакше, але етнологія в соціокультурній антропології з точки зору американських і європейських вчених охоплює сферу етнографії, антропогенез, фольклор та інші субдисципліни, які зумовлюють автентичність того чи іншого етносу.

В останні роки була також започаткована "візуальна антропологія", предетом дослідження якої є вивчення людини на основі фото та відеоматеріалів, тобто в сфері кінематографу, телебачення і фотомистецтва [Клакхон, 1998]. Тривають дискусії з приводу наукової приналежності цієї дисципліни. Однак враховуючи, що кінематограф і фотомистецтво є галузями культури й мистецтвознавства, можна сміливо віднести її до соціокультурної антропології.

Отож, на основі всього вищевикладеного можна охарактеризувати сферу дисциплін соціального та культурного напрямків соціокультурної антропології. Так, до "культурної антропології" відносяться історична антропологія, лінгвістична антропологія, антропологія права, теорія культурології і мистецтвознавство, візуальна антропологія, когнітивна антропологія.

Основу "соціальної антропології" становлять етносоціологія, економічна антропологія, політична антропологія та соціалдарвінізм.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Філософія соціокультурної антропології полягає у глибокому інтегративному поєднанні соціального та культурного напрямків вивчення людини. При цьому використовуються польовий, структурно-функціональний, структуральний, когнітивний, метафізичний, теософський методи досліджень. Зрозуміти соціокультурну антропологію неможливо без характеристики її основ, які криються в соціології, фізичній антропології, філософській антропології, теології та расовій теорії. Ці основи потребують набагато більш детального монографічного опрацювання, що залишається головним завданням сучасних українських соціокультурних антропологів. У цьому контексті для вчених важливою є розробка соціокультурних субдисциплін, які власне і уможливлюють інтегративний характер цієї науки.

2. Так чи інакше, але соціокультурна антропологія залишається однією з найсерйозніших та найбільш універсальних наук гуманітарної сфери і завдання наших вчених поставити її на відповідний рівень в українській науковій ієрархії.

Список літератури

"Медичний ілюстрований словник Дорланда" Т. 1. - 2007. - с. 90.

Аверкиева Ю. П. "Этнография и культурно-социальная антропология на Западе" / Ю. П. Аверкиева. - Советская этнография. - № 5. - 1971. - с. 11.

Бромлей Ю. В. "Очерки теории этноса" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1983. - С. 117 - 136.
Бромлей Ю. В. "Современные проблемы этнографии" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1981. - С. 98 - 113.
Бромлей Ю. В. "Этнография в странах социализма" / Ю. В. Бромлей, К. В. Чистов. - М.: 1975. - С. 2 - 11.
Бромлей Ю. В. "Этнос и этнография" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1973. - С. 4 - 9.
Васильченко А. "Общество Туле" / А. Васильченко. - М.: 2010. - С. 64 - 80.
Веселкин Е. А. "Кризис британской социальной антропологи" / Е. А. Веселкин. - М.: 1977. - С. 4 - 11.
Вовк Х. "Студії з української етнографії та антропології" / Х. Вовк. - К.: 1995. - С. 12 - 22.
Грушевський М. С. "Історія України-Руси" / М. С. Грушевський. - К.: 1991. - С. 125 - 128.
Дерягина М. А. "Эволюционая антропология: биологические и культурные аспекты" / М. А. Дерягина. - М.: 2003. - С. 3 - 6.
Диденко Б. А. "Сумма антропологи" / Б. А. Дибенко. - М.: 1992. - С. 12 - 14.
Клаккон К. "Зеркало для человека. Введение в антропологію" / К. Клаксон. - СПб.: 1998. - С. 11-17.
Леви-Стросс К. "Структурная антропология" / К. Леви-Стросс. - М.: 2001. - с. 512.
Малиновский Б. "Научная теория культуры" / Б. Малиновский. - М.: 1999. - С. 12 - 16.
Мосс М. Общество. Обмен. Личность / М. Мосс. - М.: 1994. - С. 17 - 25.
Мьордок Дж. Социальная структура / Дж. Мьордок. - М.: 2003. - с. 606.
Пріцак О. "Історіософія Михайла Грушевського" / О. Пріцак. - М. Грушевський "Історія України-Руси". - К.: 1991. - С. 40 - 72.
Рогинский Я. Я. Основы антропологии / Я. Я. Рогинский, М. Г. Левин. - М.: 1955. - С. 502.
Рэдклифф-Браун А. Р. Структура и функция в примитивном обществе / А. Р. Рэдклифф-Браун. - М.: 2001. - С. 3 - 7.
Токарев С. А. "История зарубежной этнографии" / С. А. Токарев. - М.: 1978. - с. 352.
Шелер М. "Избранные произведения" / М. Шелер. - М.: 1994. - С. 15 - 19.
Boas F. "Psychological problems in antropology"" / F. Boas. - S. l. - 1910. - P. 1 - 5.
Herskowitz M. J. "Man and his work"" New-York / M. J. Herskowitz. - 1949. - P. 4 - 6.
Hoebel E. A. "Man in the primitive world: an introduction to antropology" / E. A. Hoebel. - London, 1949. - P. 5-6
Hultkrantz A. "American Antropology" and European "'Etnology" / A. Hultkrantz. - Stockholm, 1952. - P. 99-100.
Jaroszynski P. "Mieczyslawa A. Krapca koncepcja filozofii kultury" / P. Jaroszynski. - Wyklady otwarte. - Lublin, 2011. - P. 31-34.
Keesing R. M. "New perspectives in cultural anthropology" / R. M. Keesing, F. M. Keesing. - New-York, 1971. - P. 5-7.
Krapiec M. A. "O czlowieku" / M. A. Krapiec. - Lublin, 2008. - P. 27. - 31.
Krapiec M. A. "Wyklady otwarte" / M. A. Krapiec. - Lublin, 2011. - P. 30. - 38.
Levis D. "Anthropology and colonialism" / D. Levis. - Current Anthropology. - Vol. 14. - 1973. - p. 12.
Mandelbaum D. G. "Anthropology as study as career" / D. G. Mandelbaum. - Berkeley, 1965. - P. 1-7.
Maslyk-Musial E. "Spoleczenstwo i organizacje" / E. Maslyk-Musial. - Lublin, 1996. - P. 3-5.
Montagu A. "Anthropology and human nature" / A. Montagu. - Boston, 1957. - p. 12.
Radcliffe-Brown A. R. "A natural science of society" / A. R. Radcliffe-Brown. - Glencoe. - 1957. - P. 41-45.
Radcliffe-Brown A. R. "A structure and function in primitive society" / A. R Radcliffe-Brown. - London, 1965. - p. 5.
Weber E. "Padagogische anthropologie" / E. Weber. - Donauworth, 1995. - p. 23.

Мельник В.М.

ФИЛОСОФИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Резюме. В статье рассматривается и анализируется история философского развития социокультурной антропологии. Изображаются основные аспекты интегративных взаимосвязей между антропологическими субдисциплинами и обществоведными науками. Характеризуются социоантропологические направления и методы исследования человека.
Ключевые слова: антропология, социокультурная антропология, социология, физическая антропология, расовая теория, философская антропология, религиозная антропология, культурология.

Melnik V.M.

PHILOSOPHY OF SOCIAL AND CULTURAL ANTHROPOLOGY

Summary. In the essay the history of philosophical development of sociocultural anthropology is examined and analyzed. The main aspects of integrative interrelation between anthropological disciplines and the humanities are considered. The social and anthropological directions and methods of the examination of a man are characterized.
Key words: anthropology, sociocultural anthropology, sociology, physical anthropology, race theory, philosophical anthropology, anthropology of religion, culture.

Стаття прийнята до редакції 25.07.2011 р.

© Касьяненко Д.М.

УДК: 616.74:616.89-008.437:616.744.6

Касьяненко Д.М.

Кафедра стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЇ ЖУВАЛЬНИХ ТА МІМІЧНИХ М'ЯЗІВ ПРИ ДИСТАЛЬНОМУ ПРИКУСІ

Резюме. *Проблема впливу порушення функції жувальних та мімічних м'язів на формування дистального прикусу тривалий час обговорюється лікарями ортодонтами України і світу. В даній роботі проведено аналіз літературних джерел з цього питання,*

Бромлей Ю. В. "Очерки теории этноса" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1983. - С. 117 - 136.
Бромлей Ю. В. "Современные проблемы этнографии" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1981. - С. 98 - 113.
Бромлей Ю. В. "Этнография в странах социализма" / Ю. В. Бромлей, К. В. Чистов. - М.: 1975. - С. 2 - 11.
Бромлей Ю. В. "Этнос и этнография" / Ю. В. Бромлей. - М.: 1973. - С. 4 - 9.
Васильченко А. "Общество Туле" / А. Васильченко. - М.: 2010. - С. 64 - 80.
Веселкин Е. А. "Кризис британской социальной антропологи" / Е. А. Веселкин. - М.: 1977. - С. 4 - 11.
Вовк Х. "Студії з української етнографії та антропології" / Х. Вовк. - К.: 1995. - С. 12 - 22.
Грушевський М. С. "Історія України-Руси" / М. С. Грушевський. - К.: 1991. - С. 125 - 128.
Дерягина М. А. "Эволюционая антропология: биологические и культурные аспекты" / М. А. Дерягина. - М.: 2003. - С. 3 - 6.
Диденко Б. А. "Сумма антропологи" / Б. А. Дибенко. - М.: 1992. - С. 12 - 14.
Клаккон К. "Зеркало для человека. Введение в антропологію" / К. Клаксон. - СПб.: 1998. - С. 11-17.
Леви-Стросс К. "Структурная антропология" / К. Леви-Стросс. - М.: 2001. - с. 512.
Малиновский Б. "Научная теория культуры" / Б. Малиновский. - М.: 1999. - С. 12 - 16.
Мосс М. Общество. Обмен. Личность / М. Мосс. - М.: 1994. - С. 17 - 25.
Мьордок Дж. Социальная структура / Дж. Мьордок. - М.: 2003. - с. 606.
Пріцак О. "Історіософія Михайла Грушевського" / О. Пріцак. - М. Грушевський "Історія України-Руси". - К.: 1991. - С. 40 - 72.
Рогинский Я. Я. Основы антропологии / Я. Я. Рогинский, М. Г. Левин. - М.: 1955. - С. 502.
Рэдклифф-Браун А. Р. Структура и функция в примитивном обществе / А. Р. Рэдклифф-Браун. - М.: 2001. - С. 3 - 7.
Токарев С. А. "История зарубежной этнографии" / С. А. Токарев. - М.: 1978. - с. 352.
Шелер М. "Избранные произведения" / М. Шелер. - М.: 1994. - С. 15 - 19.
Boas F. "Psychological problems in antropology"" / F. Boas. - S. l. - 1910. - P. 1 - 5.
Herskowitz M. J. "Man and his work"" New-York / M. J. Herskowitz. - 1949. - P. 4 - 6.
Hoebel E. A. "Man in the primitive world: an introduction to antropology" / E. A. Hoebel. - London, 1949. - P. 5-6
Hultkrantz A. "American Antropology" and European "'Etnology" / A. Hultkrantz. - Stockholm, 1952. - P. 99-100.
Jaroszynski P. "Mieczyslawa A. Krapca koncepcja filozofii kultury" / P. Jaroszynski. - Wyklady otwarte. - Lublin, 2011. - P. 31-34.
Keesing R. M. "New perspectives in cultural anthropology" / R. M. Keesing, F. M. Keesing. - New-York, 1971. - P. 5-7.
Krapiec M. A. "O czlowieku" / M. A. Krapiec. - Lublin, 2008. - P. 27. - 31.
Krapiec M. A. "Wyklady otwarte" / M. A. Krapiec. - Lublin, 2011. - P. 30. - 38.
Levis D. "Anthropology and colonialism" / D. Levis. - Current Anthropology. - Vol. 14. - 1973. - p. 12.
Mandelbaum D. G. "Anthropology as study as career" / D. G. Mandelbaum. - Berkeley, 1965. - P. 1-7.
Maslyk-Musial E. "Spoleczenstwo i organizacje" / E. Maslyk-Musial. - Lublin, 1996. - P. 3-5.
Montagu A. "Anthropology and human nature" / A. Montagu. - Boston, 1957. - p. 12.
Radcliffe-Brown A. R. "A natural science of society" / A. R. Radcliffe-Brown. - Glencoe. - 1957. - P. 41-45.
Radcliffe-Brown A. R. "A structure and function in primitive society" / A. R Radcliffe-Brown. - London, 1965. - p. 5.
Weber E. "Padagogische anthropologie" / E. Weber. - Donauworth, 1995. - p. 23.

Мельник В.М.

ФИЛОСОФИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Резюме. В статье рассматривается и анализируется история философского развития социокультурной антропологии. Изображаются основные аспекты интегративных взаимосвязей между антропологическими субдисциплинами и обществоведными науками. Характеризуются социоантропологические направления и методы исследования человека.
Ключевые слова: антропология, социокультурная антропология, социология, физическая антропология, расовая теория, философская антропология, религиозная антропология, культурология.

Melnik V.M.

PHILOSOPHY OF SOCIAL AND CULTURAL ANTHROPOLOGY

Summary. In the essay the history of philosophical development of sociocultural anthropology is examined and analyzed. The main aspects of integrative interrelation between anthropological disciplines and the humanities are considered. The social and anthropological directions and methods of the examination of a man are characterized.
Key words: anthropology, sociocultural anthropology, sociology, physical anthropology, race theory, philosophical anthropology, anthropology of religion, culture.

Стаття прийнята до редакції 25.07.2011 р.

© Касьяненко Д.М.

УДК: 616.74:616.89-008.437:616.744.6

Касьяненко Д.М.

Кафедра стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЇ ЖУВАЛЬНИХ ТА МІМІЧНИХ М'ЯЗІВ ПРИ ДИСТАЛЬНОМУ ПРИКУСІ

Резюме. *Проблема впливу порушення функції жувальних та мімічних м'язів на формування дистального прикусу тривалий час обговорюється лікарями ортодонтами України і світу. В даній роботі проведено аналіз літературних джерел з цього питання,*

наведені дані досліджень різних авторів та зроблено висновки, які відповідають сучасному стану справ у вивчені цієї проблеми.
Ключові слова: *дистальний прикус, ротове дихання, жувальна мускулатура, мімічна мускулатура, ортодонтичне лікування.*

Вступ

На даний час проблема профілактики і лікування дистального прикусу у дітей з порушенням функції жувальних та мімічних м'язів є дуже актуальною. Дистальний прикус є однією з найпоширеніших сагітальних аномалій прикусу і становить до 65% [Калвелис, 1964; Кришталь и др., 1982; Флис, 2008]. Слід зауважити, що дистальний прикус призводить до зміни низки функцій, зменшення об'єму носових порожнин та порушення пневматизації повітряносних пазух черепа, скорочення верхньої губи, що робить неможливим нормальне змикання губ (це порушення, а також хронічні запальні захворювання носоглотки, які спостерігаються у 43% дітей з дистальним прикусом, сприяють формуванню у дитини переважно ротового дихання).

Проходження повітря через рот призводить до слабкості м'язів губ, млявості піднебінної завіси, глибокого положенню язика, звуження верхньої щелепи, високого та вузького піднебіння, що ускладнюється зміною кривизни стінок носа з обмеженням проходження носових ходів.

Порушення функції зовнішнього дихання (у 50 % дітей з дистальним прикусом) відмічається зниженням життєвої ємності легенів більш ніж на 20% [Хорошилкина и др., 1986]. Недостатність дихання у дітей з дистальним прикусом може призвести до посиленого скорочення міокарда, збільшення правих порожнин серця, а також до розвитку хронічної пневмонії. Недостатнє надходження кисню і порушення окисно-відновних процесів в організмі може викликати затримку соматичного і психічного розвитку дитини [Хорошилкіна 1977].

Спостерігається порушення мовлення (формативне звучання фонем "Ф", "В", і незрозуміле звучання фонем "А, Г, Д, З"). Порушення функції ковтання у 83% дітей з дистальним прикусом Ю.М. Малигін [1976]. Порушення функції жування Wiss (1961), (жувальна ефективність) при дистальному прикусі знижується до 85-89 %.

Для успішного вирішення проблеми дистального прикусу у дітей з порушенням функції жувальних та мімічних м'язів певне значення має удосконалення і впровадження в ортодонтичну практику нових методів профілактики і лікування дистального прикусу, які забезпечать розвиток здорової дитини і формування у неї правильного прикусу.

Нові дослідження та концепції ведуть до збільшення професійних можливостей та більш ефективної допомоги пацієнтам. Але проблема профілактики та лікування дистального прикусу є предметом дискусій лікарів-ортодонтів України і світу.

Дані, наведені вище, свідчать про необхідність поглибленого вивчення розвитку зубо-щелепного апарату, а також впровадження нових профілактичних і лікувальних заходів при дистальному прикусі у дітей. Комплексність підходу до профілактики та лікування дистального прикусу з профілактикою та лікуванням порушення функції жувальних та мімічних м'язів є обов'язковим, оскільки ці дві патології невід'ємно пов'язані між собою не тільки в процесі лікування, а також і в процесі життєдіяльності людини взагалі.

Особливу увагу слід приділити впливу ротового дихання на формування дистального прикусу у дітей.

Як відомо, в нормі дихання повинно здійснюватися через ніс. Причинами, що провокують появу ротового типу дихання є утруднене носове дихання, внаслідок гіпертрофії аденоїдів і мигдалин, аденоідит, риніти, викривлення носової перегородки, травми носа, аномалії розвитку порожнини носа, сторонні тіла, поліпоз носа, неоплазми, астма. Також хронічний ротовий тип дихання розвивається у людей, що зазнають постійних фізичних навантажень - професійні спортсмени, танцюристи, балерини (цей критерій може враховуватися при зборі анамнезу у пацієнта, або його батьків).

Клінічними ознаками ротового дихання є відвисання нижньої щелепи, тобто рот у таких пацієнтів завжди привідкритий, наявне "подвійне підборіддя", що вказує на глоссоптоз, тобто опускання язика, широка спинка носа, згладженість носогубних складок, апатичний погляд і злегка опущене, вимушене положення голови.

При ротовому диханні змінюється тонус кругового м'язу рота і щічних м'язів. Це сприяє звуженню верхнього зубного ряду, яке буває найбільш вираженим у ділянці іклів і премолярів. Якщо при нормальному носовому диханні і зімкнутих губах бічні поверхні язика надають достатній тиск на верхній зубний ряд, то при ротовому диханні язик займає неправильне положення і не підтримує нормальну форму верхнього зубного ряду. Тиск щічних м'язів на верхній зубний ряд при напіввідкритому роті призводить до його деформації. Звуження верхнього зубного ряду в ділянці іклів перешкоджає нормальному змиканню зубних рядів. Виникає рефлекторне скорочення задніх пучків скроневих м'язів, нижня щелепа зміщується постеріально, тобто розвивається дистальний прикус. Якщо форма верхнього зубного ряду своєчасно не виправлена, то таке порушення зберігається і закріплюється гіперактивність м'язових пучків, зміщуючих нижню щелепу назад. У більшості хворих з подібними аномаліями прикусу нижня губа розташовується в проміжку між верхніми і нижніми передніми зубами, діти прикушують її. Це сприяє протрузії верхніх передніх зубів, ретрузії нижніх передніх зубів і нижньої щелепи, в результаті чого збільшується сагітальна щілина між різцями.

Е.С. Каган (1938) виявив прогнатію у пацієнтів з порушенням носового дихання в 33% випадків, а у пацієнтів з нормальним носовим диханням - тільки в 1%.

За даними А.А. Погодіної (1962) при порушенні носового дихання дистальний прикус спостерігається у 45%

обстежених.

На кафедрі стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова було обстежено дев'яносто пацієнтів з дистальним прикусом. У шістдесяти трьох був виявлений ротовий тип дихання, в зв'язку з неможливістю проходження повітря через ніс або через шкідливу звичку дихати ротом. Метою нашої роботи було визначення кількості пацієнтів у яких дистальний прикус був ускладнений ротовим типом дихання.

Слід зазначити, що при дистальному прикусі неабияке місце займають функціональні порушення, а саме порушення з боку жувальної та мімічної мускулатури.

На сьогодні для оцінювання функції жувального апарату у дітей застосовують ряд різноманітних методів, за допомогою яких визначають силу жувального тиску, ефективність жування, характер рефлекторних жувальних рухів нижньої щелепи, а також тонус та біоелектричну активність жувальних м'язів.

При дистальному прикусі змінюється сила м'язів, які висувають нижню щелепу вперед. Вимірювання сили жувальних м'язів проводять за допомогою універсального електронного гнатодинамометра з фіксуючим пристроєм для фіксації сили м'язів В.Ю. Курляндский, В.П. Шатунов [1972]. Сила скорочення м'язів, які висувають нижню щелепу вперед при дистальному прикусі залежить від величини сагітальної щілини між верхньою та нижньою щелепами.

Для визначення ефективності жування у дітей з фізіологічним видом прикусу та при дистальному прикусі використовують методику И.С. Рубінова (1951).

Е.Н. Плотнікова (1955) обстеживши 40 дітей з дистальним прикусом за методикою И.С. Рубінова визначила, що час жування у дітей з патологічним видом прикусу складає 26 секунд, а у дітей з фізіологічним прикусом складає 20 секунд.

За даними А.Я. Ярового (1965) жувальна ефективність при дистальному прикусі у віці 4-17 років значно нижче ніж в нормі, в середньому втрата складає 19,7%. А за даними Wissa (1961) жувальна ефективність при дистальному прикусі знижується до 85-89%.

При оцінюванні функції жувальної мускулатури неабияке значення має визначення тонусу жувальних м'язів. З цією метою використовують міотонометри з пружинними електричними і напівпровідниковими механізмами. Цим методом досліджують тільки поверхнево розташовані м'язи (а саме жувальні), так як за допомогою цього методу проникнути до більш глибоко розташованих м'язів важко. Вікова динаміка тонусу жувальних м'язів вивчалася Б.К. Костур [1972], Л.С. Пєрсін (1998). Було встановлено що показники тонусу власне жувальних м'язів наростають в процесі росту та розвитку зубо-щелепного апарату. За даними В.С. Полторацької (1975) у дітей віком 3-10 років з дистальним прикусом тонус спокою власне жувальних м'язів вище, а тонус напруги нижче у порівнянні з аналогічними показниками обстежених дітей з ортогнатичним прикусом. При ортогнатичному прикусі скорочувальна здатність власне жувальних м'язів з віком рівномірно збільшується (контракція у віці 3-х років складає в середньому 10,13 міотон. од. а у віці 10 років 20,13 міотон. од. При дистальному прикусі цей показник змінюється невизначено і найменша його величина відмічається у віці 8 років 2,8 міотон. од. У дітей з дистальним прикусом у віці 3-10 років знижена скоротлива здатність жувальних м'язів за рахунок збільшення тонусу спокою і зменшення тонусу напруги. У віці 7-12 років тонус напруги нижчий ніж в нормі, в середньому на 6 міотон. од., а тонус спокою на стільки ж міотонічних одиниць вище, а це призводить до погіршення властивостей м'язів розвивати напруження при скороченні. У дітей з дистальним прикусом ця різниця дорівнює в середньому 26 міотон. од. з нормальним прикусом - 38 міотон. од. Також встановлено, що тонус правого власне жувального м'язу у дітей 7-12 років вищій тонусу одноіменного лівого, пояснюється це тим, що у більшості дітей (60%) з ортогнатичним прикусом спостерігається правосторонній тип жування Л.С. Персін [1998]. З віком різниця показників тонусу напруги і тонусу спокою збільшуються і в 7 років складає в середньому 30 міотон. од.,а в 12 років 41 міотон. од.

Для визначення функціонального стану жувальних м'язів в нормі та при патології прикусу використовують метод електроміографії - реєстрація біопотенціалів м'язових волокон, координоване збудження яких є основною рухомою реакцією. Біоелектрична активність м'язів в період формування і при сформованому тимчасовому прикусі по мірі розвитку і вдосконалення функції жування зростає. Під час розсмоктування коренів тимчасових молярів, у віці 8-10 років, відмічається зниження біопотенціалів власне жувальних м'язів, в процесі формування постійного прикусу біоелектрична активність власне жувальних м'язів знов зростає і досягає максимальної позначки у 20-22 роки, Б.К. Костур [1972].

При дистальному прикусі біоелектрична активність м'язів, а саме жувальних значно нижче у порівнянні з нормою. За даними В.С. Полторацької (1975), в період тимчасового прикусу електроміограма правого жувального м'яза в середньому нижче на 249 мкВ, лівої на 170 мкВ.

В період змінного прикусу амплітуда правого жувального м'язу при дистальному прикусі нижче в середньому на 252,09 мкВ, лівого на 180,59 мкВ, ніж аналогічні показники у дітей з ортогнатичним прикусом.

За даними В.Д. Куроєдової [1981] при обстежені методом міографії 125 дітей з дистальним прикусом встановлено, що на електроміограмах часто зустрічаються спайки патологічної форми, які характеризуються одночасним включенням в процес стискання окремих моторних одиниць, змінюючись з періодами біоелектричного спокою м'язевих волокон, кількість яких досягає 5-6 в середині однієї спайки. В середині спай-

ки амплітуда скорочення м'язевих волокон досягає максимальних цифр, і після цього знижується змінюючись з періодами біоелектричної активності. При вільному жуванні патологічні форми спайок зустрічаються у дітей в віці 7-9 років з дистальним прикусом в 20% випадків, а при заданому жуванні в 28%. У віці 10-12 років патологічні форми спайок зустрічаються не так часто, в 16% випадків при вільному і в 24% при заданому жуванні. При ортогнатичному прикусі час біоелектричної активності жувальних м'язів переважає над часом відносного фізіологічного спокою, а при дистальному прикусі - навпаки. Цей факт свідчить про порушення діяльності м'язів, яким необхідно більше часу для підготовки до чергового скорочення. При стисканні щелеп амплітуда скроневих м'язів більша, ніж власне жувальних, а при динамічних пробах амплітуда власне жувальних м'язів більша, ніж скроневих. В той час в нормі спостерігається зворотне співвідношення Л.С. Персін [1998].

Електроміографічні дослідження показали, що у дітей віком 10-12 років з дистальним прикусом функціональна неспроможність жувальних м'язів збільшується. Про це свідчить зниження амплітуди на електроміограмі, збільшення кількості жувальних рухів, а також час одного жувального руху та тривалість жувального періоду. У дітей віком 7-9 років, коли аномалія повністю не сформована, а патологічний стереотип жування не зафіксувався, порушення функції жування не виражене. Цей віковий період є найбільш сприятливим для лікування.

Таким чином, при дистальному прикусі збільшується час жування, кількість жувальних рухів, знижується тонус жувальних м'язів, порушується їхня біоелектрична активність. Говорячи про порушення функції мімічних м'язів при дистальному прикусі, слід зазначити, що мімічні м'язи відрізняються від інших м'язів тіла тим, що починаються від кісток лицьового черепа, вплітаються в шкіру і мають таким чином рухому точку прикріплення не на кістках, а в м'яких тканинах. Скорочення мімічних м'язів викликає зміщення шкіри, утворення складок, і швидку зміну зморшок у різних комбінаціях. Мімічні м'язи відносно тонкі, не мають щільних оболонок, розташовані безпосередньо під шкірою у товщі жирової клітковини. Сила їх не значна у порівнянні з іншими скелетними м'язами. Але не зважаючи на незначну силу мімічних м'язів, а саме м'язів губ та щік, час впливу на щелепи більший ніж у жувальних м'язів. Поріг тривалості в людей приблизно складає 6 годин. У.Р. Проффіт [2006]. Тому не можна недооцінювати функцію мімічних м'язів на формування зубо-щелепного апарату. Мімічні м'язи розташовані на обличчі людини нерівномірно, вони розташовуються групами біля природних отворів - рота, очниці, носа, вух. У новонароджених мімічні м'язи розвинені слабо, вони формуються в дитини поступово з віком.

Найбільшу цікавість для ортодонтів серед мімічних м'язів викликає круговий м'яз рота, та підборідковий м'яз. Вони беруть участь в формуванні звуків, захопленні та утримуванні їжі в порожнині рота, замиканні його при жуванні та в стані фізіологічного спокою.

Порушення функції колоротових м'язів губ, щік, та інших мімічних м'язів може бути встановлене за деякими клінічними ознакам [Хорошилкіна 1988; Хорошилкіна 1999].

- Вивчення обличчя пацієнта під час розмови, а також пауз дозволяє визначити напруження нижньої губи при контакті з язиком, при якому відведення нижньої губи від зубів можливе лише з зусиллям.

- Шляхом огляду ділянки губ та ротової щілини виявляють звичне напруження м'язів губ та підборіддя в результаті порушення функції дихання, ковтання і мови.

- Часто помітні точкові поглиблення на шкірі підборіддя ("симптом наперстка"), які свідчать про гіпертонус м'язів.

- Втягування слизової оболонки щік між зубами викликає напруження щічних м'язів. В таких випадках на слизовій оболонці щік з'являються відбитки бічних зубів, коронки яких залишаються низькими.

- При дистальному прикусі виникають порушення функції мімічних м'язів, за рахунок етіологічних чинників, які сприяють виникненню та розвитку даної патології.

- Штучне вигодовування.

- Порушення носового дихання.

- Перенесені захворювання, а саме рахіт.

Таким чином, м'язи які оточують зубні ряди, мають суттєвий вплив на ріст щелеп і формування прикусу. Зниження тонусу жувальних та мімічних м'язів, зниження їхньої біоелектричної активності безсумнівно відображається на рості щелеп і сприяє формуванню і закріпленню патології прикусу. Відокремлене лікування патології прикусу і порушення функції м'язів призводить до збільшення випадків рецидиву.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порушення функції жувальних та мімічних м'язів, порушення носового дихання, призводить до формування дистального прикусу. Саме тому лікування ротового дихання, дисфункції м'язів і дистального прикусу повинно бути комплексним і одночасним, оскільки ці патології невід'ємно пов'язані між собою не тільки в процесі лікування і профілактики даної патології, а також і в процесі життєдіяльності людини взагалі.

2. Комплексний підхід робить результати лікування більш стабільними і скорочує термін лікування.

3. Вирішальним критерієм комплексного лікування дистального прикусу є глибока мотивація пацієнта або його батьків. У випадку встановлення незнімної апаратури відповідальність за якість лікування практично повністю лягає на лікаря, а під час лікування знімними апаратами, а також при призначенні міогімнастичних вправ основна частка відповідальності перекладається

на пацієнта і його батьків, оскільки саме вони контролюють сумлінність виконання рекомендацій лікаря, а це є вирішальним фактором у досягненні позитивних результатів лікування. Тому роз'яснювальної бесіди з боку лікаря-ортодонта є обов'язковими, а міогімнастичні вправи повинні мати ігрову форму.

Перспективним в нашій роботі є розробка нового ортодонтичного апарату для одночасного лікування дистального прикусу та порушеної функції жувальної та мімічної мускулатури.

Список літератури

Калвелис Д.А. Ортодонтия / Калвелис Д.А. - Л.: Медгиз, 1964. - 238 с.

Костур Б.К. Функциональные особенности жевательного апарата у детей / Б.К. Костур. - М.-Л.: Медицина, 1972. - 199 с.

Куроедова В.Д. Морфологические и функциональные изменения в жевательных мышцах в адаптационном периоде лечения прогнатического дистального прикуса / В.Д. Куроедова. - В кн.: Актуальные вопросы стоматологии. - Полтава: 1981. - С. 139-140.

Лечение зубочелюстних деформаций / С.И. Криштаб, З.Ф. Василевская, А.Д. Мухина, В.П. Неспрядько. - К.: Здоровья, 1982. - 190 с.

Малыгин Ю.М. Особенности формирования дистального прикуса / Ю.М. Малыгин. - М.: 1976. - 32 с.

Персин Л.С. "Ортодонтия" / Л.С. Персин. - М: Научно-издательский центр "Інженер". - 1998. - С. 19-21.

Проффит У.Р. "Современная ортодонтия" / У.Р. Проффит. - Москва, Медпресинформ. - 2006. - С. 86-87;329-336.

Рубинов И.С. Физиологи ческие основы стоматологии / И.С. Рубинов - Л.: Медицина, 1965. - 217 с.

Флис П.С. "Ортодонтия" / П.С. Флис. - Киев, Медицина. - 2008. - С. 297-301.

Хорошилкина Ф.Я. "Профилактика зубочелюстных аномалій" / Ф.Я. Хорошилкина, Ю.М. Малыгин, С.Х. Агаджанян. - Ереван, 1986. - С. 21-26.

Хорошилкина Ф.Я. "Руководство по ортодонтии" / Ф.Я. Хорошилкина. - II издание М.: Медицина 1999. - С. 445-454.

Хорошилкина Ф.Я. "Функциональные методы лечения зубочелюстных аномалий" / Ф.Я. Хорошилкина. - М: Медицина, 1988. - С. 12-14.

Хорошилкина Ф.Я., Малыгин Ю.Н. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов.-М.: Медицина. 1977- 24 с.

Шатунов В.П. Функциональная и морфологичесская перестройка недоразвитой нижній челюсти после лечения: Автореф. дис. Канд.мед.наук.- М.,1972.-22 с.

Касьяненко Д.М.

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ И МИМИЧЕСКИХ МЫШЦ ПРИ ДИСТАЛЬНОМ ПРИКУСЕ

Резюме. *Проблема влияния нарушеной функции жевательных и мимических мышц на формирование дистального прикуса долгое время обговаривается врачами ортодонтами Украины и мира. В данной работе проведён анализ литературных данных по этому вопросу, приведены данные исследований разных авторов и сделаны выводы которые отвечают современному состоянию дел в изучении этой проблемы.*

Ключевые слова: *дистальный прикус, ротовое дыхание, жевательная мускулатура, мимическая мускулатура, ортодонтическое лечение.*

Kasyanenko D.M.

VIOLATION OF THE CHEWING AND WHEN FACIAL MUSCLES DISTAL OCCLUSION

Summary. *The problem of the influence of impaired function of chewing and facial muscles to form the distal occlusion is discussed for a long time doctors orthodontists Ukraine and the world. In this paper, an analysis of the literature on this subject dannih, data of different authors and research findings are made that meet the current state of delv studying this problem.*

Key words: *distal occlusion, mouth breathing, chewing muscles, facial muscles, orthodontic treatment.*

Стаття надійшла до редакції 3.07.2011 р.

© Беляєв Е.В., Беляєва Л.Г.
УДК: 616. 314-089.843:378.193
Беляєв Е.В., Беляєва Л.Г.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ КУРСУ "ДЕНТАЛЬНА ІМПЛАНТОЛОГІЯ" СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ НА КАФЕДРІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Резюме. *У статті обговорюються можливості оптимізації навчального процесу при вивченні курсу "Дентальна імплантологія" студентами-іноземцями 4 курсу стоматологічного факультету. За рахунок створення додаткових відео-, графічних та текстових матеріалів, застосування структурно-логічних схем, активізації самостійної роботи та виконання студентами практичних завдань, розвивається сучасний погляд на лікування адентії за допомогою дентальних імплантатів, формується специфічне клінічне мислення при подальшому навчанні й у майбутній лікарській практиці.*
Ключові слова: *дентальна імплантологія, сучасність знань, схематичне подання теми, активізація самостійної роботи, формування клінічного мислення, практичні навички.*

Вступ

Внесення курсу "Дентальна імплантологія" у навчальну програму вищих медичних навчальних закладів є відповіддю на виклики сучасного світу щодо модернізації лікувального процесу при різних патологічних станах в стоматології. Тому знання основ дентальної імплантології є важливим для лікаря-стоматолога на сучасному етапі. Короткий, але змістовний курс викликає зацікавлення у студентів, але його викладання та вивчення студентами має свої особливості.

Адже надаючи освіту молоді з інших країн, український викладач повинен пам'ятати про експорт знань, умінь і навичок, якими оволодіють такі студенти в Україні [Гончарова, Сухомлінова, 2008]. А зростаючий рівень міграції населення та постійне покращення матеріальної бази приватних і державних клінік, розвиток нових технологій, роблять викладання курсу "дентальна імплантологія" особливо важливим для студентів, які приїхали на навчання до українського університету з інших країн.

Вивчення сучасних проблем дентальної імплантології винесено на четвертий курс, оскільки вимагає від будь-якого студента глибокого розуміння основ ортопедичної та хірургічної стоматології. На практиці ці знання у студентів, особливо тих, які приїхали навчатись до України з-за кордону, не завжди є достатніми для опанування названого предмету.

Основна частина. Дуже важливим для викладання елективного курсу з дентальної імплантології та основного предмету ортопедичної стоматології є комплексний підхід, розроблений на кафедрі ортопедичної стоматології ВНМУ, де сучасні проблеми ортопедичної стоматології вивчаються студентами чотири роки поспіль. Так, рішенням колективу кафедри вивчення елективного курсу було вставлено у навчальний графік у 8 семестрі між опануванням студентами четвертого та п'ятого модулів основного курсу ортопедичної стоматології. Якщо зважити на те, що під час першого та другого модулів з ортопедичної стоматології студенти вивчали, відповідно, основи пропедевтики ортопедичної стоматології та технології виготовлення протезів зубів і зубних рядів, то перехід до більш глибокого засвоєння особливостей відновлення цілісності зубних рядів за допомогою дентальних імплантатів у курсі дентальної імплантології є логічним і закономірним. Таким чином, не переривається зв'язок між попередньо опанованими студентами знаннями, наприклад, щодо методів відновлення цілісності зубних рядів знімними та незнімними конструкціями зубних протезів, що включає й застосування умовно знімних протезів. Тому зв'язок із основним предметом "Ортопедична стоматологія" наголошується викладачем на кожному із занять елективного курсу. Він включає двадцять вісім годин практичних занять, чотири години лекцій та двадцять дві години самостійної роботи [Програма курсу, 2009].

Студенти, зокрема, самостійно на моделях вивчають особливості та послідовність обстеження пацієнта в клініці ортопедичної стоматології, проводять розрахунок необхідної кількості імплантатів для відновлення цілісності зубних рядів при показаннях до імплантації, планують підготовку порожнини рота пацієнтів до протезування при різних патологічних станах. На моделях вивчаються клініко-лабораторні етапи виготовлення різноманітних конструкцій зубних протезів з опорою на імплантати.

Важливим для розуміння основ дентальної імплантології є знання біомеханічних аспектів побудови системи протез-імплантат-кістка при внутрішньо кістковій імплантації, ключових факторів для планування ортопедичної конструкції. Знання особливостей протезування на імплантатах, методик та особливостей зняття відбитків при протезуванні на імплантатах, помилок та ускладнень стоматологічної імплантації на ортопедичному етапі лікування хворих та після лікування є основою для формування практичних навичок та вмінь майбутнього лікаря-імплантолога.

Не дивиною у сучасному світі є й освоєння методів комп'ютерної томографії, розуміння принципів і можливостей застосування яких студентом-іноземцем у курсі

"дентальної імплантології" є доречним, адже тут студент знайомиться з основою методів аналізу томограм, можливостями планування розміщення імплантатів.

Зацікавленість студентів, у тому числі іноземних, викликає й вивчення відомих сьогодні можливостей протезування на імплантатах, що встановлені за межами зубних рядів; можливість протезування з використанням імплантатів при несприятливих клінічних умовах із складними анатомічними умовами в порожнині рота.

Однак, беручи до уваги знання, які повинні були бути опанованими студентами на кожному із занять з ортопедичної і хірургічної стоматології, які пов'язані з курсом дентальної імплантології та міжпредметними зв'язками, у випадку зі студентами-іноземцями викладач має розуміти, що засвоєння спеціалізованого курсу дентальної імплантології дається їм важко. Особливо, якщо навчання іноземця проводиться російською або англійською мовами. Так, не повною мірою володіючи чужою мовою, студент важко опановує і зміст і термінологію як ортопедичної, так і хірургічної стоматології. Тому викладачі кафедри відповідально ставляться до розробки спеціальних дидактичних матеріалів для студентів-іноземців. Це, зокрема, ілюстрації структури та принципів роботи, сучасні погляди на нові технології та матеріали при виготовленні незнімних зубних протезів з опорою на імплантати.

В умовах відсутності в університеті достатньої кількості комп'ютерних класів з вільним доступом до світової мережі Інтернет, де можна знайти найновіші дані для підготовки до занять і самостійного опанування предмету, викладачами складаються реферативні нотатки з тем елективного курсу, які написані доступною мовою саме для іноземних студентів.

Але, щоб компенсувати реферативну роботу викладача та стимулювати самостійну роботу студентів, у викладанні лекційного матеріалу та для обговорення теоретичних питань, винесених на практичні заняття з елективного курсу, на кафедрі застосовуються комп'ютерні презентації з ілюстраціями щодо змісту матеріалу, який вивчається. Наявність у кімнаті, де проводиться пара, ноутбука з ілюстраціями до матеріалу, що повинен бути засвоєний, дозволяє студентові включати зорове сприйняття теми, самостійно розуміти зв'язок між предметами та явищами, що вивчаються, описувати й коментувати побачене на структурно-логічній схемі [Нерянов та ін., 2008]. Схематизація навчального матеріалу особливо ефективно зарекомендувала себе саме при викладанні та вивченні дентальної імплантології. Вона добре вписується у концепцію викладання предмету за кредитно-модульною системою, підвищує рівень самостійної роботи студента під контролем викладача [Волосовець, 2005], а також дає змогу студентам-іноземцям опанувати складну стоматологічну термінологію та зрозуміти суть навчального матеріалу.

Зважаючи на те, що кафедра ортопедичної стоматології належить до навчально-наукових підрозділів клінічного профілю, при складанні практичних завдань та тестів для студентів-іноземців з курсу "Дентальна імплантологія" враховується саме можливість набуття ними навичок щодо застосування методик, які вивчаються. Враховується й можливість вирішення певних клінічних завдань при діагностуванні патологій, асоційованих із повною та частковою втратою зубів. Так, при розробці завдань до теми 9 "Знімне протезування на імплантатах, його порівняльна характеристика з методиками протезування на природних зубах. Методики та особливості зняття відбитків при протезуванні на імплантатах", враховувались особливості діагностики при повній втраті зубів, змін у щелепно-лицевому апараті, пов'язаних із повною втратою зубів. Саме вміння знаходити й інтерпретувати зміни, на які вказує студент на практичному занятті, і готує його до клінічної практики. Певного клінічного мислення вимагає від студентів і вирішення завдань до занять 7 та 8. На занятті 7 "Незнімне протезування з опорою на імплантатах", студенти на моделях вивчають показання та необхідні умови для незнімного протезування, особливості клініко-лабораторних етапів, враховуючи, що застосування цих методів стає все більш доступним для клінік. Виконання завдань до заняття 8 "Умовно-знімне протезування з опорою на імплантатах. Порівняльна характеристика із загальноприйнятими методиками ортопедичного лікування хворих" вимагає від студента знань біомеханих аспектів побудови системи протез-імплантат-кістка при внутрішньо кістковій імплантації, ключових факторів для планування ортопедичної конструкції.

Виконання цих та інших завдань до інших практичних занять стимулює в іноземця підготовку до сучасної клінічної практики, сприяє усвідомленню мотивації його професійного вибору.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. При викладанні елективного курсу "Дентальна імплантологія" на кафедрі ортопедичної стоматології ВНМУ викладачі враховують ряд особливостей засвоєння навчального матеріалу студентами-іноземцями. Для забезпечення наступності знань з урахуванням міжпредметної інтеграції даний курс введений до навчального плану після вивчення студентами основ ортопедичної та хірургічної стоматології під час четвертого та п'ятого модулів ортопедичної стоматології. За необхідності викладання важкого для розуміння курсу студентам-іноземцям, що часто мають невисокий рівень володіння російською або англійською мовами, якими ведеться навчання, викладачі підбирають спеціальні відео-, фото- та текстові і графічні ілюстрації. Останні, надані у вигляді структурно-логічних схем та ілюстрацій, особливо ефективно стимулюють зорове сприйняття, самостійне засвоєння предмету й підвищують рівень набуття знань за рахунок наведення зв'язків між предметами та явищами, що вивчаються.

2. Виконання студентами практичних завдань, які розвивають сучасний погляд на діагностику змін у щелепно-лицевій ділянці при повній та частковій адентії за допомогою сучасних методів діагностики, сприяє розвитку специфічного клінічного мислення при подальшому навчанні студентів та у їх майбутній лікарській практиці.

В подальшому планується створення й впровадження адаптованих навчально-методичних посібників відповідними мовами.

Список літератури

Волосовець О.П. Питання якості освіти у контексті впровадження засад Болонської декларації у вищій медичній школі: зб. матеріалів науково-методичної конференції ["Досвід впровадження основних засад Болонського процесу в систему вищої медичної (фармацевтичної) освіти"] /О.П.Волосовець. - Тернопіль, 2005. - С. 8-16.

Гончарова Н.Г. Проблеми мобільності студентів в освітньому просторі Європи. /Н.Г.Гончарова, І.Є.Сухомлінова //Досвід та проблеми впровадження кредитно-модульної системи навчання у вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладах України: всеукр. навч.-наук. конф., 2008 р.: тези доп. - Тернопіль, 2008. - С. 5-6.

Нерянов Ю.М. Роль самостійної роботи студентів у підвищенні успішності при переході на кредитно-модульну систему навчання: зб. матеріалів Всеукраїнської навчально-наукової конференції ["Досвід та проблеми впровадження кредитно-модульної системи навчання у вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладах України"] / Ю.М.Нерянов, І.Ф.Бєленічев, В.М.Компанієць. - Тернопіль, 2008. - С. 70-71.

Програма навчальної дисципліни (курс за вибором) "Дентальна імплантологія" для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації: за станом на 29 серпня 2009 р. /Міністерство охорони здоров'я України - центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти. - Київ, 2009.

Беляев Э.В., Беляева Л.Г.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ КУРСА "ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТОЛОГИЯ" СТУДЕНТАМ-ИНОСТРАНЦАМ НА КАФЕДРЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Резюме. *В статье обсуждаются возможности оптимизации учебного процесса при изучении курса "Дентальная имплантология" студентами-иностранцами 4 курса стоматологического факультета. За счет создания дополнительных видео-, графических и текстовых материалов, применения структурно логических схем, активизации самостоятельной работы и выполнения студентами практических заданий, развивается современный взгляд на лечение адентии с помощью дентальных имплантатов, формируется специфическое клиническое мышление при дальнейшей учебе и в будущей врачебной практике.*

Ключевые слова: *дентальная имплантология, современность знаний, схематическое представление темы, активизация самостоятельной работы, формирование клинического мышления, практические навыки.*

Belyaev E.V., Belyaeva L.G.

FEATURES OF TRAINING-METODICAL APPROACHES TO TEACHING OF THE COURSE "DENTAL IMPLANTOLOGY" TO STUDENTS-FOREIGNERS ON CHAIR OF ORTHOPAEDIC STOMATOLOGY

Summary. *In the article possibilities of optimization of educational process come into question at the study of course "Dental implantology" by students-foreigners 4 courses of stomatological faculty. At the expense of creation of additional videos - graphic and text materials, application of structurally logic schemes, activization of independent work and performance by students of practical tasks, the modern view on treatment adentia with the help dental implant develops, the specific clinical thinking is formed at the further study and in the future medical practice.*

Key words: *dental implantology, the present of knowledge, schematic representation of a theme, activization of independent work, formation of clinical thinking, practical skills.*

Стаття надійшла до редакції 10.06. 2011 р.

© Кулик Я.М.

УДК: 378:61-057.8075.001.85:616-053

Кулик Я.М.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра педіатрії № 1 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ БІОЕТИКИ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРІЇ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Резюме. *Стаття присвячена важливості застосування принципів біоетики по відношенню до дитини у процесі вивчення педіатрії. Завданням викладачів є формування біоетичного сприйняття дитини як особистості з урахуванням її біологічних, психологічних і соціальних особливостей.*

Ключові слова: *біоетика, медична освіта, педіатрія.*

Вступ

Сьогодні в Україні відбуваються значні зміни і реформування у різних сферах життя суспільства і, зокрема, у галузі національної системи охорони здоров'я і освіти. Різні трансформації у практичній медицині

2. Виконання студентами практичних завдань, які розвивають сучасний погляд на діагностику змін у щелепно-лицевій ділянці при повній та частковій адентії за допомогою сучасних методів діагностики, сприяє розвитку специфічного клінічного мислення при подальшому навчанні студентів та у їх майбутній лікарській практиці.

В подальшому планується створення й впровадження адаптованих навчально-методичних посібників відповідними мовами.

Список літератури

Волосовець О.П. Питання якості освіти у контексті впровадження засад Болонської декларації у вищій медичній школі: зб. матеріалів науково-методичної конференції ["Досвід впровадження основних засад Болонського процесу в систему вищої медичної (фармацевтичної) освіти"] /О.П.Волосовець. - Тернопіль, 2005. - С. 8-16.

Гончарова Н.Г. Проблеми мобільності студентів в освітньому просторі Європи. /Н.Г.Гончарова, І.Є.Сухомлінова //Досвід та проблеми впровадження кредитно-модульної системи навчання у вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладах України: всеукр. навч.-наук. конф., 2008 р.: тези доп. - Тернопіль, 2008. - С. 5-6.

Нерянов Ю.М. Роль самостійної роботи студентів у підвищенні успішності при переході на кредитно-модульну систему навчання: зб. матеріалів Всеукраїнської навчально-наукової конференції ["Досвід та проблеми впровадження кредитно-модульної системи навчання у вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладах України"] / Ю.М.Нерянов, І.Ф.Бєленічев, В.М.Компанієць. - Тернопіль, 2008. - С. 70-71.

Програма навчальної дисципліни (курс за вибором) "Дентальна імплантологія" для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації: за станом на 29 серпня 2009 р. /Міністерство охорони здоров'я України - центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти. - Київ, 2009.

Беляев Э.В., Беляева Л.Г.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ КУРСА "ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТОЛОГИЯ" СТУДЕНТАМ-ИНОСТРАНЦАМ НА КАФЕДРЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Резюме. *В статье обсуждаются возможности оптимизации учебного процесса при изучении курса "Дентальная имплантология" студентами-иностранцами 4 курса стоматологического факультета. За счет создания дополнительных видео-, графических и текстовых материалов, применения структурно логических схем, активизации самостоятельной работы и выполнения студентами практических заданий, развивается современный взгляд на лечение адентии с помощью дентальных имплантатов, формируется специфическое клиническое мышление при дальнейшей учебе и в будущей врачебной практике.*

Ключевые слова: *дентальная имплантология, современность знаний, схематическое представление темы, активизация самостоятельной работы, формирование клинического мышления, практические навыки.*

Belyaev E.V., Belyaeva L.G.

FEATURES OF TRAINING-METODICAL APPROACHES TO TEACHING OF THE COURSE "DENTAL IMPLANTOLOGY" TO STUDENTS-FOREIGNERS ON CHAIR OF ORTHOPAEDIC STOMATOLOGY

Summary. *In the article possibilities of optimization of educational process come into question at the study of course "Dental implantology" by students-foreigners 4 courses of stomatological faculty. At the expense of creation of additional videos - graphic and text materials, application of structurally logic schemes, activization of independent work and performance by students of practical tasks, the modern view on treatment adentia with the help dental implant develops, the specific clinical thinking is formed at the further study and in the future medical practice.*

Key words: *dental implantology, the present of knowledge, schematic representation of a theme, activization of independent work, formation of clinical thinking, practical skills.*

Стаття надійшла до редакції 10.06. 2011 р.

© Кулик Я.М.

УДК: 378:61-057.8075.001.85:616-053

Кулик Я.М.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра педіатрії № 1 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ БІОЕТИКИ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРІЇ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Резюме. *Стаття присвячена важливості застосування принципів біоетики по відношенню до дитини у процесі вивчення педіатрії. Завданням викладачів є формування біоетичного сприйняття дитини як особистості з урахуванням її біологічних, психологічних і соціальних особливостей.*

Ключові слова: *біоетика, медична освіта, педіатрія.*

Вступ

Сьогодні в Україні відбуваються значні зміни і реформування у різних сферах життя суспільства і, зокрема, у галузі національної системи охорони здоров'я і освіти. Різні трансформації у практичній медицині

мають тісний зв'язок з процесом підготовки майбутніх фахівців, що безпосередньо пов'язано з удосконаленням навчальної програми вищої медичної освіти. Основним завданням вищої освіти, у відповідності до Закону "Про освіту" та Національної доктрини розвитку освіти в Україні, є забезпечення фундаментальної наукової і культурної підготовки студентів, їх професійної та життєвої компетентності. Це означає, що майбутні спеціалісти повинні не лише бути готові до самостійної діяльності, а й активно брати участь у вирішенні різноманітних проблемних питань, здатні самостійно приймати адекватні рішення і бути соціально адаптованими [Шушляпин, 2011]. Якщо мати на увазі саме підготовку лікарів, то необхідно підкреслити, що фах лікаря, як ніякий інший, вимагає професіоналізму і почуття відповідальності високого ступеня, що повинно ґрунтуватися на морально-етичних аспектах спілкування лікаря і пацієнта. Враховуючи те, що виконуючи професійні функції, взаємодіючи з іншими учасниками в процесі професійної діяльності у різних ситуаціях людина завжди проявляє себе як особистість в залежності від індивідуальних моральних якостей і власної системи моральних цінностей, тому особливої гостроти набувають етичні питання у процесі формування якостей майбутніх медиків. Одним із пріоритетних питань удосконалення організації сучасної медичної освіти є визначення ролі і місця біоетики у системі підготовки сучасного лікаря [Мороз, Сергета, 2007].

Важливість знань біоетичних принципів на даному етапі розвитку всього людства підтверджується тим, що питання біоетики розглядаються багатьма міжнародними організаціями (ВООЗ, ЮНІСЕФ, Рада Європи). Результатом їх роботи є розробка відповідних документів, які регламентують етичні і юридичні шляхи вирішення проблем у практичній охороні здоров'я і медико-біологічних наукових дослідженнях. Сьогодні існує достатня кількість нормативних документів, на які повинні опиратися в своїй щоденній практиці і медичні працівники, і члени біоетичних комітетів, і науковці. Насамперед, це "Гельсінкська декларація" Всесвітньої медичної асоціації (ВМА), прийнята на 18-ій Асамблеї ВМА в Гельсінкі у червні 1964 року; "Конвенція щодо захисту прав і гідності людини в зв'язку з використанням досягнень біології і медицини: Конвенція про права людини і біомедицину" Ради Європи, прийнята у 1997 році (яку підписала й Україна). Відносно захисту прав дітей існують спеціальні документи: прийнята Генеральною Асамблеєю ООН у 1959 році "Декларація прав дитини" і у 1989 році - "Конвенція про права дитини", які у сукупності часто називають "Хартією прав дитини". У названих документах відображені фундаментальні принципи етики в медицині і наукових дослідженнях за участю людей і у тому числі дітей: принцип поваги особистості, принцип справедливості й милосердя [Терешкевич, 2008]. З урахуванням основних положень названих документів був створений Етичний кодекс лікаря України, прийнятий на Всеукраїнському з'їзді лікарських організацій та X З'їзді Всеукраїнського лікарського товариства (ВУЛТ) в м. Євпаторії 27 вересня 2009 року. Враховуючи викладене вище, не викликає сумніву необхідність знання і поширення принципів біоетики серед медиків, особливо ще у період навчання, тобто до початку професійної діяльності.

Підготовка студентів з питань біоетики є невід'ємною складовою формування майбутніх лікарів як фахівців, так і особистостей. Біоетика - це філософське усвідомлення можливостей сучасної біології і медицини у співвідношенні з правами людини. Це порівняно молода наука (одним із засновників якої був американський біохімік В.Р. Поттер), що сформувалася у 70-х роках XX ст. і розглядає медицину у контексті прав людини [Potter, 1970]. На думку багатьох фахівців, які займаються проблемами біоетики, ця наука розробляє методологію прийняття рішень, правильних і адекватних з точки зору медицини, психології, права [Терешкевич, 2008]. Головним моральним принципом біоетики є принцип поваги до людського життя, тобто прав і гідності людини. Моральними критеріями, на яких базується біомедичне втручання у людське здоров'я і життя, є усвідомлення того, що людина є особистістю, тобто об'єктивною цінністю. Людина, як істота соціальна, одночасно як залежить від суспільства, так і впливає на нього. В свою чергу суспільство має моральний обов'язок забезпечувати достатній рівень життя і охороняти здоров'я кожного свого члена. Метою нашої роботи було донести необхідність і важливість оволодіння основними біоетичними принципами у роботі з пацієнтами дитячого віку у процесі вивчення педіатрії у вищих медичних навчальних закладах.

Результати. Обговорення

У сучасних умовах досягнення науково-технічного прогресу, біологічної і медичної науки, а також зміни товарно-грошових відносин у суспільстві, на жаль, призводять до комерціалізації медицини і її часткової дегуманізації. Негативний вплив цих процесів помітний навіть на студентів-медиків, які ще в процесі навчання сприймають хворого як біологічний об'єкт для своїх професійних дій і маніпуляцій, який повинен бути підпорядкований лікарю (студенту під час практичного заняття) з тієї лише причини, що він опинився у ролі пацієнта. Така негативна тенденція особливо помітна при вивченні педіатрії, коли під час практичної роботи частиною студентів дитина не сприймається як особистість, тому що вона не є самостійною на відміну від дорослої людини.

Тому на сьогоднішній день одним із аспектів навчання студентів є виховання у майбутніх лікарів поваги до людини, особливо до дитини як до особистості і усвідомлення цінності життя, поглиблення духовності і формування високої моральності, а також виховання неприйняття таких явищ, як формалізм, байдужість по відношенню до будь-якого пацієнта. Але було б вели-

кою помилкою сприймати ці біоетичні принципи лише як медичну етику і деонтологію, як набір правил професійної поведінки. Особливістю біоетики є те, що вона не лише декларує тезу "поважати життя", але й дає рекомендації, розробляє конкретні нормативно-правові документи, що регламентують як це робити. Саме тому настав час готувати студентів ВНМЗ до тих конкретних ситуацій і проблем, з якими вони зустрінуться у своїй щоденній практичній роботі - вирішення конфліктів "прав", "інтересів", "культурних традицій", а по суті - людських доль і життів. Так, професор Б.Г. Юдин [1992] вважає, що біоетику слід розуміти не тільки як область знань, але і як соціальний інститут сучасного суспільства. В сучасних умовах біоетика набуває міждисциплінарного характеру, де переплітаються проблеми медиків, біологів, філософів, юристів, соціологів. Останнім часом біоетика як дослідницька галузь активно формується в Україні. Але можна сказати, що біоетика як навчальна дисципліна лише розвивається і має певні труднощі, незважаючи на те, що у деяких медичних університетах, і у тому числі й у Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова, вона викладалася уже впродовж декількох років переважно як елективний курс. З 2011/12 навчального року біоетика і біобезпека є обов'язковим предметом. Характеризуючи біоетику потрібно виділити різні її сфери, оскільки вона торкається не лише морально-філософських питань, а й наукових проблем, проблем біології і клінічної медицини, організації охорони здоров'я.

Враховуючи це, виглядає доцільним крім теоретичного курсу розглядати окремі прикладні питання біоетики на практичних заняттях в програмі деяких клінічних дисциплін з урахуванням специфіки предмету [Хіміч з співавт., 2005]. Так, наприклад, в робочій програмі з педіатрії, складеній на основі типової навчальної Програми з дисципліни "Педіатрія" для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації МОЗ України, відповідно до тем занять передбачені питання володіння навичками і вміннями обстежувати хворого, інтерпретувати об'єктивні дані і результати додаткових методів обстеження, проводити диференціальну діагностику, призначати адекватне лікування, а також володіти морально-деонтологічними принципами медичного працівника. На нашу думку, якісна практична підготовка і формування клінічного мислення майбутнього фахівця можливі тільки у процесі взаємодії з пацієнтом, тому під час практичних занять з педіатрії слід приділяти більшу увагу актуальним сьогодні біоетичним питанням у роботі з дітьми, не звужуючи поняття біоетики до рамок традиційної медичної етики і деонтології. До таких біоетичних проблемних питань, з якими повинні ознайомлюватися студенти в періоді навчання, відноситься, перш за все, питання інформованої згоди пацієнта на проведення будь-яких лікувально-діагностичних процедур, що відображає принцип поваги особистості і відповідно права людини на самостійне прийняття рішень. Застосування цього принципу розпочинається уже під час практичної частини семінарського заняття, коли демонстрація хворої дитини чи її обстеження студентами можливі тільки за згоди дитини, її батьків або опікунів. Зрозуміло, що особливістю дотримання цього принципу в педіатрії є його обмеження в зв'язку з віком пацієнтів, звідки логічно випливає інше правило: несформовані особистості (діти), як суб'єкти з обмеженою самостійністю (свободою), повинні бути захищені. Тобто лікар повинен діяти в інтересах дитини, захищаючи її права, якщо її батьки (опікуни, родичі) виявляються байдужими до здоров'я й життя дитини. Ще одним актуальним і складним проблемним питанням у педіатрії, з яким зустрінуться сьогоднішні студенти, а в майбутньому лікарі, є дотримання принципу справедливості, який пояснюється як отримання кожним тієї користі, на яку він розраховує або заслуговує. Вирішення цього питання знаходиться в площині етико-правових і соціальних відносин. Наступний важливий момент у роботі з дітьми, на якому слід акцентувати увагу студентів, це виконання принципу милосердя по відношенню до дітей, який складається не лише з відомого постулату Гіппократа "не нашкодь", але і забезпечення максимальної користі при мінімальному ризику. Наприклад, це використання тих медичних препаратів, ефективність і безпека яких підтверджена чисельними багатоцентровими рандомізованими дослідженнями, тобто це використання рекомендацій тільки доказової медицини. У цьому ж контексті важливим є розуміння обґрунтування призначення тих чи інших додаткових діагностичних методик, необхідність застосування у дитячому віці по можливості неінвазивних чи менш інвазивних методів досліджень, оскільки серед студентів спостерігається тенденція стереотипного підходу до призначення плану обстеження без урахування доцільності досліджень, стану і віку хворої дитини. Аналогічна тенденція помітна і при складанні студентами плану лікування хворому, наприклад, при вирішенні ситуаційної задачі: типовим явищем є поліпрагмазія, агресивне лікування (призначення парентерального шляху введення ліків тривалим курсом при можливості ефективного використання пероральної форми того ж препарату).

Звісно, це далеко не всі актуальні біоетичні проблеми, з якими зустрічається лікар у практичній роботі з дітьми, але з якими повинен бути ознайомлений студент у процесі навчання, щоб реалізуватися в майбутній професійній діяльності.

Наш досвід викладання педіатрії, як навчальної дисципліни, ґрунтується на основних засадах біоетики, що сприяє правильному формуванню життєво важливих моральних і професійних якостей майбутніх лікарів, яким буде довірено найдорожче - людське життя.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином, завданням викладачів є формування гармонійного сприйняття дитини як особистості, в

якій поєднується біологічна, психологічна і соціальна складова. Не менш важливим, ніж вивчення методів діагностики і лікування захворювань, слід вважати засвоєння майбутніми лікарями сутності, принципів і методології біоетики в контексті їх професійної діяльності ще зі студентської лави у процесі вивчення клінічних дисциплін. Біоетичний аспект повинен бути присутнім у процесі викладання педіатрії і виховання медиків.

Список літератури

Значення біоетики в сучасній медичній освіті / С.Д. Хіміч, С.П. Жученко, І.В. Сергета [та ін.]: 2-ий Міжнародний симпозіум "Біоетика - шлях до світових стандартів" 4-7 жовтня 2005 р., Харків: тези доповідей. - Харків, 2005. - С. 171-172.

Мороз В.М. Біоетика та актуальні проблеми сучасної вищої дипломної та післядипломної медичної освіти / В.М. Мороз, І.В. Сергета // III Національ. конгрес з біоетики, 8-11 жовтня 2007, Київ. - Київ, 2007. - С. 120.

Терешкевич Г.Т. Біоетика в системі охорони здоров'я і медичної освіти / Г.Т. Терешкевич: навч. посібник. - Львів: Світ, 2008. - 344 с.

Шушляпин О.И. Личностно-ориентированный и групповой поход при самостоятельной работе в вузах: обоснование некоторых активних и инновационных методов обучения / О.И. Шушляпин // Новости медицины и фармации. - 2011. - № 16. - С. 24 - 27.

Юдин Б.Г. Социальная институционализация биоэтики. - Сб.: "Биоэтика: проблемы и перспективы": М., 1992. - С. 113.

Potter V.R. Bioethics: the Science of Survival // Perspectives in biology and medicine. - 1970. - № 14. - P. 23-48.

Кулик Я.М.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БИОЭТИКИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕДИАТРИИ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Резюме. *Статья посвящена важности применении принципов биоэтики в отношении ребенка в процессе изучения педиатрии. Заданием преподавателей является формирование биоэтического восприятия ребенка как личности с учетом его биологических, психологических и социальных особенностей.*

Ключевые слова: *биоэтика, медицинское образование, педиатрия.*

Kulyk Ya.M.

APPLICATION OF BIOETHICS PRINCIPLES IN THE TEACHING PROCESS OF PEDIATRICS IN MEDICAL UNIVERSITIES

Summary. *The article is devoted to the importance of application of bioethics principles in attitude to a child in the pediatric studying process. The task of teachers is to form perception of a child as a person with his biological, psychological and social particularities.*

Key words: *bioethics, medical education, pediatrics.*

Стаття надійшла до друку 20.06.2011 р.

© Бурлев М.Я.

УДК: 615.47:616-073:615.012

Бурлев М.Я.
ВНИМИ (ул. Люсиновская 35, г. Москва, Россия, 115093)

СУШИЛКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАВЕДЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Резюме. *Исследование процессов тепло и массопереноса при сушке лекарственных препаратов в режиме нанотехнологий необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи электрических зарядов. Реализация этого направления позволит интенсифицировать процесс сушки лекарственных препаратов без дополнительных энергозатрат.*

Ключевые слова: *барабанная сушилка, электрическое поле, распыление, лекарственные препараты, темный разряд, сушка.*

В лаборатории кафедры "Технологическое оборудование и процессы отрасли" Московского Государственного Университета Прикладной Биотехнологии совместно с доктором технических наук, профессором В.В. Илюхиным и аспирантом Е.В. Жуковец, разработана барабанная сушилка для сушки лекарственных препаратов и химических пластично-вязких продуктов для медицинской и фармацевтической промышленности (рис. 1), за прототип которой положена барабанная сушилка [Tetra Pak, 2009].

Барабанная сушилка включает в себя - шнековый транспортер 1, барабаны с теплоносителем 3, вытяжной кожух 4, форсунки 5 для распыления жидкого препарата 2, скребки 6, пневматический транспортер 7 и электроды 8.

Сушилка работает следующим образом, в барабаны 3 подается пар, который нагревает стенки, форсунки 5 распыляют и заряжают частицы подготовленного к сушке жидкого препарата отрицательной полярностью, затем эти частицы тонким слоем наносят-

якій поєднується біологічна, психологічна і соціальна складова. Не менш важливим, ніж вивчення методів діагностики і лікування захворювань, слід вважати засвоєння майбутніми лікарями сутності, принципів і методології біоетики в контексті їх професійної діяльності ще зі студентської лави у процесі вивчення клінічних дисциплін. Біоетичний аспект повинен бути присутнім у процесі викладання педіатрії і виховання медиків.

Список літератури

Значення біоетики в сучасній медичній освіті / С.Д. Хіміч, С.П. Жученко, І.В. Сергета [та ін.]: 2-ий Міжнародний симпозіум "Біоетика - шлях до світових стандартів" 4-7 жовтня 2005 р., Харків: тези доповідей. - Харків, 2005. - С. 171-172.

Мороз В.М. Біоетика та актуальні проблеми сучасної вищої дипломної та післядипломної медичної освіти / В.М. Мороз, І.В. Сергета // III Національ. конгрес з біоетики, 8-11 жовтня 2007, Київ. - Київ, 2007. - С. 120.

Терешкевич Г.Т. Біоетика в системі охорони здоров'я і медичної освіти / Г.Т. Терешкевич: навч. посібник. - Львів: Світ, 2008. - 344 с.

Шушляпин О.И. Личностно-ориентированный и групповой поход при самостоятельной работе в вузах: обоснование некоторых активних и инновационных методов обучения / О.И. Шушляпин // Новости медицины и фармации. - 2011. - № 16. - С. 24 - 27.

Юдин Б.Г. Социальная институционализация биоэтики. - Сб.: "Биоэтика: проблемы и перспективы": М., 1992. - С. 113.

Potter V.R. Bioethics: the Science of Survival // Perspectives in biology and medicine. - 1970. - № 14. - P. 23-48.

Кулик Я.М.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БИОЭТИКИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕДИАТРИИ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Резюме. *Статья посвящена важности применении принципов биоэтики в отношении ребенка в процессе изучения педиатрии. Заданием преподавателей является формирование биоэтического восприятия ребенка как личности с учетом его биологических, психологических и социальных особенностей.*

Ключевые слова: *биоэтика, медицинское образование, педиатрия.*

Kulyk Ya.M.

APPLICATION OF BIOETHICS PRINCIPLES IN THE TEACHING PROCESS OF PEDIATRICS IN MEDICAL UNIVERSITIES

Summary. *The article is devoted to the importance of application of bioethics principles in attitude to a child in the pediatric studying process. The task of teachers is to form perception of a child as a person with his biological, psychological and social particularities.*

Key words: *bioethics, medical education, pediatrics.*

Стаття надійшла до друку 20.06.2011 р.

© Бурлев М.Я.

УДК: 615.47:616-073:615.012

Бурлев М.Я.
ВНИМИ (ул. Люсиновская 35, г. Москва, Россия, 115093)

СУШИЛКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАВЕДЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Резюме. *Исследование процессов тепло и массопереноса при сушке лекарственных препаратов в режиме нанотехнологий необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи электрических зарядов. Реализация этого направления позволит интенсифицировать процесс сушки лекарственных препаратов без дополнительных энергозатрат.*

Ключевые слова: *барабанная сушилка, электрическое поле, распыление, лекарственные препараты, темный разряд, сушка.*

В лаборатории кафедры "Технологическое оборудование и процессы отрасли" Московского Государственного Университета Прикладной Биотехнологии совместно с доктором технических наук, профессором В.В. Илюхиным и аспирантом Е.В. Жуковец, разработана барабанная сушилка для сушки лекарственных препаратов и химических пластично-вязких продуктов для медицинской и фармацевтической промышленности (рис. 1), за прототип которой положена барабанная сушилка [Tetra Pak, 2009].

Барабанная сушилка включает в себя - шнековый транспортер 1, барабаны с теплоносителем 3, вытяжной кожух 4, форсунки 5 для распыления жидкого препарата 2, скребки 6, пневматический транспортер 7 и электроды 8.

Сушилка работает следующим образом, в барабаны 3 подается пар, который нагревает стенки, форсунки 5 распыляют и заряжают частицы подготовленного к сушке жидкого препарата отрицательной полярностью, затем эти частицы тонким слоем наносят-

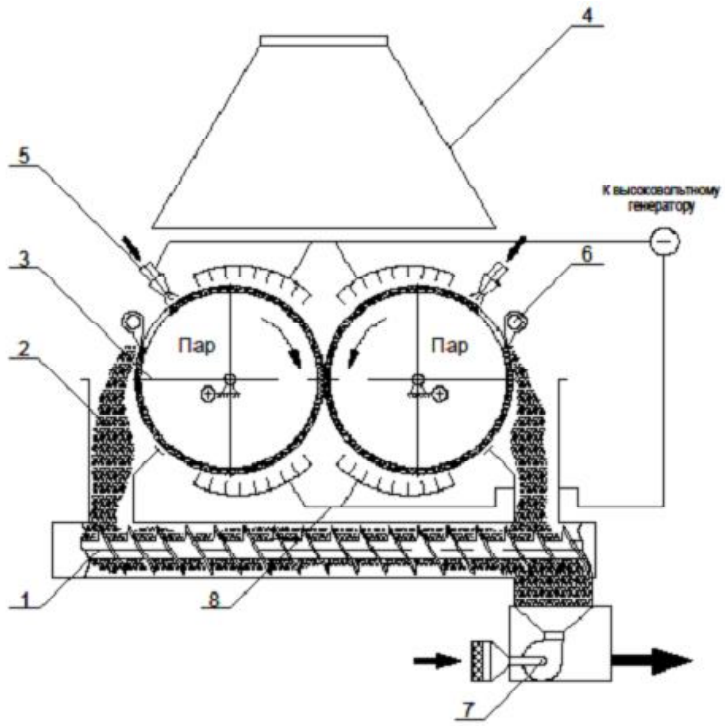


Рис. 1. Барабанная сушилка с использованием электрических полей: 1 - шнековый транспортер; 2 - жидкий лекарственный препарат; 3 - барабан с теплоносителем; 4 - вытяжной кожух; 5 - форсунка; 6 - скребок; 7 - пневматический транспортер; 8 - электроды.

ся (притягиваются) к положительно заряженным вращающимся барабанам 3. В процессе сушки на этот препарат действует электрическое поле, создаваемое электродами 8, установленными коаксиально вращающимся барабанам 3. При проведении экспериментов использовались электроды в виде сетки и игольчатые электроды. Распыление препарата с помощью форсунок 5 обеспечивают зарядку частиц продукта отрицательной полярностью, и это способствует более эффективному и равномерному распределению их на поверхности барабана, имеющего положительную полярность. Кроме того, благодаря распылению в электростатическом поле сокращаются потери. Жидкость, содержащаяся в препарате, испаряется и уносится потоком воздуха в вытяжной кожух 4.

Сушка препарата в тонком слое осуществляется в электрическом поле, создаваемом между электродами, обеспечивающими темный электрический разряд (без образования NO2, NO3, озона и других газов) и поверхностью барабанов. За счет электрического поля, создаваемого высоковольтным генератором (авторская разработка) обеспечивает существенное сокращение деятельности процесса сушки, что было доказано в ранее опубликованных работах [Бурлев, 2009]. Высушенный продукт 2 с помощью скребков 6 отделяют от стенок вращающихся барабанов 3. Затем готовый препарат попадает в шнековый транспортер 1, который перемещает его в пневматический транспортер 7.

Проведенные нами эксперименты демонстрируют потенциальную эффективность сушилки. Время сушки за счет воздействия электрического поля сокращается почти в 2 раза, что позволяет соответственно резко увеличить производительность, используемых в производстве барабанных сушилок без внесения радикальных конструктивных изменений. Для этого необходимо повысить скорость вращения барабанов и (или) увеличить величину слоя высушиваемого препарата.

Выводы и перспектива дальнейших разработок

1. Доказана высокая эффективность сушилки, позволяющая резко увеличить производительность, без внесения радикальных конструктивных изменений.

В дальнейшем сушилка может использоваться не только для высушивания лекарственных препаратов в фармацевтической и медицинской промышленности, но и в других отраслях, где присутствует технологический процесс, как сушка.

Список литературы

Справочник - Технология производства молочных продуктов - Кисломолочные продукты. - Tetra Pak, 2009. - глава 17. - 365 с.

Бурлев М.Я. Нанотехнология в прикладной биотехнологии / М.Я. Бурлев // Biomedical and biosocial antropology. - 2009. - № 13. - С. 99-101.

Бурлев М.Я.

СУШАРКА З ВИКОРИСТАННЯМ НАВЕДЕНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЛЯ МЕДИЧНОЇ Й ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Резюме. *Дослідження процесів тепло й масопереносу при сушці лікарських препаратів у режимі нанотехнологій необхідно розглядати в тісному взаємозв'язку електричних зарядів. Реалізація цього напрямку дозволить інтенсифікувати процес сушки лікарських препаратів без додаткових енергозатрат.*

Ключові слова: *барабана сушарка, електричне поле, розпилення, лікарські препарати, темний розряд, сушка.*

Burlyov M.Y.

DRYER WITH THE USE OF THE LEADING ELECTRIC POTENTIAL FOR MEDICAL AND PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Summary. *A study of the processes of heat- and the mass transfer with the drying of medicines in the regime of nana-technologies*

must be examined in the close interrelation of electric charges. The realization of this direction will make it possible to intensify the process of the drying of medicines without the additional power consumption.
Key words: *tumble drier, electric field, spraying, medicinal preparation, dark discharge, dryer.*

Статья подана в редакцию 16.05.2011 г.

© Зайцева К.А.
УДК: 616.45-001.1/.3:378.6
Зайцева К.А.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21000)

ІНТЕГРАЦІЯ З ПРОГРАМАМИ ТРЕТЬОГО ЦИКЛУ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЗНАНЬ ПРИ КРОС-КУЛЬТУРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НАВЧАЛЬНОГО СТРЕСУ В СТУДЕНТСЬКИХ СПІЛЬНОТАХ УКРАЇНИ

Резюме. *Прикладна модель центру навчального стрес-менеджменту для українських студентів медичного університету розроблялася у 1999-2010 рр. Найсучасніші принципи розробки міжнародних медико-профілактичних програм в студентських спільнотах полягають в мультидисциплінарності та урахуванні мультикультурності цих спільнот. Означене робить неможливим ігнорування підходів медичної антропології і культуральної психології. Оскільки медична антропологія не включена до навчальних планів медичних університетів України, у нагоді стають міждисциплінарні докторантські курси, які забезпечують заклади єдиного Європейського простору вищої освіти. Така діяльність зумовлює потребу у створенні освітніх центрів стрес-менеджменту (науково-дослідних і навчальних), що потребує міжнародної співпраці в рамках європейських програм третього циклу освіти.*
Ключові слова: *центр освітнього (науково-дослідного та навчального) стрес-менеджменту, студенти-медики, іноземці, які не є імігрантами, профілактична медицина, крос-культурна психологія, загальноєвропейський простір вищої освіти, вища освіта третього рівня, докторантські дослідження.*

Вступ

Останнім часом в Україні відзначено процеси соціального розшарування населення, в результаті чого ще більш значною є різниця соціального та культурного базису різних прошарків українського суспільства. Це стосується також рівня індивідуальної культури здоров'я, адже серед частини населення (і українського студентства в тому числі) все ще відмічається нераціональна поведінка щодо здоров'я, недостатня культура здоров'я та високий рівень поширеності шкідливих звичок Greenfield et al., 2003 . Вказані чинники є додатковим джерелом стресу і, одночасно, чинниками пониженої опірності до стресів. Вони - часте явище в соціально-культурному житті українців Кокс, 1981; La Greca, 1998; Nospitz, Coddington, 1990; Zaytseva et al., 2007 .

Інтенсифікована впродовж останніх років міграція іноземців до України, а також суттєве збільшення кількості іноземних студентів, які не є імігрантами, зумовили зростання мультикультурності української студентської спільноти та необхідність наукового аналізу, модернізації процесу здобуття освіти і медичної підтримки суб'єктів навчального процесу Kaufman, Rizzini, 2002 . Здійснення подібної діяльності в світлі основних Цілей Розвитку Тисячоліття ВООЗ означає забезпечення стійкого розвитку локальних студентських спільнот і створення рівних можливостей щодо підтримки здоров'я та боротьби із шкідливими звичками серед молодих людей, які є представниками різних соціально-культурних та етнічних груп WHO, 2008 .

Не применшуючи внеску вітчизняних науковців та практичних спеціалістів медико-профілактичного напрямку у профілактику захворювань і формування здорового способу життя серед учасників освітнього процесу, на сьогоднішній день неможливо здійснювати супровід студентів у вигляді програм профілактики навчального стресу без урахування міжнародних програмно-методичних здобутків з означеного кола проблем, які є відносно новою сферою практичних інтересів для закладів української вищої освіти.

Матеріали та методи

Беззаперечним є той факт, що напрацювання розвинутих західних країн-лідерів міжнародного освітнього простору і провідних міжнародних організацій в галузі освіти та охорони здоров'я, є основою модернізаційних (за своєю суттю - вестернізаційних) процесів Greenfield et al., 2003; Zaytseva et al., 2007 в українській освіті і супроводі суб'єктів освітнього процесу.

Проте переважно європейські або американські науково-методичні і науково-практичні розробки, розповсюджувані великими міжнародними організаціями як основні програмні та методичні документи, створювалися у певних соціально-культурних та соціально-економічних умовах, певному культурному середовищі, тому нерідко потребують адаптації не тільки на теренах інших країн, але навіть в інших соціально-культурних групах країни-розробника. Це починають визнавати і автори подібних проектів. Так, в американських коледжах студенти-латиноамериканці при незвичному

must be examined in the close interrelation of electric charges. The realization of this direction will make it possible to intensify the process of the drying of medicines without the additional power consumption.
Key words: *tumble drier, electric field, spraying, medicinal preparation, dark discharge, dryer.*

Статья подана в редакцию 16.05.2011 г.

© Зайцева К.А.
УДК: 616.45-001.1/.3:378.6
Зайцева К.А.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21000)

ІНТЕГРАЦІЯ З ПРОГРАМАМИ ТРЕТЬОГО ЦИКЛУ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЗНАНЬ ПРИ КРОС-КУЛЬТУРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НАВЧАЛЬНОГО СТРЕСУ В СТУДЕНТСЬКИХ СПІЛЬНОТАХ УКРАЇНИ

Резюме. *Прикладна модель центру навчального стрес-менеджменту для українських студентів медичного університету розроблялася у 1999-2010 рр. Найсучасніші принципи розробки міжнародних медико-профілактичних програм в студентських спільнотах полягають в мультидисциплінарності та урахуванні мультикультурності цих спільнот. Означене робить неможливим ігнорування підходів медичної антропології і культуральної психології. Оскільки медична антропологія не включена до навчальних планів медичних університетів України, у нагоді стають міждисциплінарні докторантські курси, які забезпечують заклади єдиного Європейського простору вищої освіти. Така діяльність зумовлює потребу у створенні освітніх центрів стрес-менеджменту (науково-дослідних і навчальних), що потребує міжнародної співпраці в рамках європейських програм третього циклу освіти.*
Ключові слова: *центр освітнього (науково-дослідного та навчального) стрес-менеджменту, студенти-медики, іноземці, які не є імігрантами, профілактична медицина, крос-культурна психологія, загальноєвропейський простір вищої освіти, вища освіта третього рівня, докторантські дослідження.*

Вступ

Останнім часом в Україні відзначено процеси соціального розшарування населення, в результаті чого ще більш значною є різниця соціального та культурного базису різних прошарків українського суспільства. Це стосується також рівня індивідуальної культури здоров'я, адже серед частини населення (і українського студентства в тому числі) все ще відмічається нераціональна поведінка щодо здоров'я, недостатня культура здоров'я та високий рівень поширеності шкідливих звичок Greenfield et al., 2003 . Вказані чинники є додатковим джерелом стресу і, одночасно, чинниками пониженої опірності до стресів. Вони - часте явище в соціально-культурному житті українців Кокс, 1981; La Greca, 1998; Nospitz, Coddington, 1990; Zaytseva et al., 2007 .

Інтенсифікована впродовж останніх років міграція іноземців до України, а також суттєве збільшення кількості іноземних студентів, які не є імігрантами, зумовили зростання мультикультурності української студентської спільноти та необхідність наукового аналізу, модернізації процесу здобуття освіти і медичної підтримки суб'єктів навчального процесу Kaufman, Rizzini, 2002 . Здійснення подібної діяльності в світлі основних Цілей Розвитку Тисячоліття ВООЗ означає забезпечення стійкого розвитку локальних студентських спільнот і створення рівних можливостей щодо підтримки здоров'я та боротьби із шкідливими звичками серед молодих людей, які є представниками різних соціально-культурних та етнічних груп WHO, 2008 .

Не применшуючи внеску вітчизняних науковців та практичних спеціалістів медико-профілактичного напрямку у профілактику захворювань і формування здорового способу життя серед учасників освітнього процесу, на сьогоднішній день неможливо здійснювати супровід студентів у вигляді програм профілактики навчального стресу без урахування міжнародних програмно-методичних здобутків з означеного кола проблем, які є відносно новою сферою практичних інтересів для закладів української вищої освіти.

Матеріали та методи

Беззаперечним є той факт, що напрацювання розвинутих західних країн-лідерів міжнародного освітнього простору і провідних міжнародних організацій в галузі освіти та охорони здоров'я, є основою модернізаційних (за своєю суттю - вестернізаційних) процесів Greenfield et al., 2003; Zaytseva et al., 2007 в українській освіті і супроводі суб'єктів освітнього процесу.

Проте переважно європейські або американські науково-методичні і науково-практичні розробки, розповсюджувані великими міжнародними організаціями як основні програмні та методичні документи, створювалися у певних соціально-культурних та соціально-економічних умовах, певному культурному середовищі, тому нерідко потребують адаптації не тільки на теренах інших країн, але навіть в інших соціально-культурних групах країни-розробника. Це починають визнавати і автори подібних проектів. Так, в американських коледжах студенти-латиноамериканці при незвичному

для них IQ-тестуванні та деяких видах психологічного тестування, почали протестувати проти расової дискримінації, тоді як американці європейського походження абсолютно толерантно сприймали подібне тестування Акимова, Гуревич, 2003 .

Метою даного методологічного дослідження був аналіз основних організаційних та методологічних питань для науково-дослідної та навчально-методичної діяльності щодо профілактики стресу у мультикультурній громаді студентів українського медичного університету.

Результати. Обговорення

Для організації профілактичної діяльності та кроскультурних досліджень щодо попередження навчального стресу в українських медичних вишах найбільш прийнятними категоріями спеціалістів виявляються науковці, що займаються гігієною навчального процесу, гігієною праці та психогігієною, що на пострадянському просторі і в Україні є напрямком як гігієни, так і психіатрії Сердюковская, Гельниц, 1985; Громбах и др., 1981 . Деякі автори розглядають її як комплексну дисципліну, що тісно пов'язана не тільки з психіатрією, а й з медичною психологією, медичною соціологією, валеологією Акимова, Гуревич, 2003 . Використовуючи міжнародне співробітництво у даній сфері медико-профілактичного та психо-соціального супроводу студентів неможливо не брати до уваги принципові розбіжності у профілізації сертифікованих спеціалістів та номенклатурі їх медичних спеціальностей між сучасною Україною та іншими країнами (де гігієна як навчальний предмет або медична спеціальність відсутня). У службах стрес-менеджменту при університетських клініках більшості провідних західних університетів, які займають перші місця у міжнародних рейтингах закладів вищої медичної освіти збереженням психічного здоров'я та психосоціального благополуччя займаються не гігієністи, а організаційні психологи, медичні антропологи, культуральні психологи, соціологи та соціальні працівники, психіатри, юристи, і навіть спеціалісти з міжнародних відносин, тощо Акимова, Гуревич, 2003 . В той же час в медичних ВНЗ України медична антропологія, культуральна психологія та крос-культурна психологія як окремі предмети або напрямки медичної післядипломної спеціалізації не викладаються. Слід зазначити, що відповідно до структури європейських (фахових) кваліфікацій релевантний фаховий рівень мають спеціалісти, що належать до категорії PhD, докторський ступінь яких отриманий завдяки докторантським дослідженням в рамках третього циклу вищої освіти (найвищого у Європі).

Отже, на сьогоднішній день методологічний вибір профільної категорії спеціалістів, які можуть бути підготовлені і в подальшому повинні займатися організаційним стрес-менеджментом навчального процесу в українських вишах медичного профілю, а також забезпечити впровадження спеціальної освіти щодо принципів діяльності з профілактики стресу для майбутніх лікарів, повинен бути узгоджений із загальносвітовими напрацюваннями у цій царині. З іншого боку він повинен бути продиктованим українськими реаліями та поточною ситуацією у медико-профілактичні галузі. Так, невід'ємним принципом профілактики навчального стресу, особливо такого її виду, як проблемно-орієнтований антистресовий копінг Cooper et al., 2001 , на пострадянському просторі є гігієнічне нормування та чітка санітарно-гігієнічна регламентація чинників навчального процесу та навчального середовища із застосуванням санітарних правил і норм (приміром, їх закріплено у ДержСанПіНах по устаткуванню, утриманню навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу в них, інших інструктивних документах). Важливим аргументом на користь залучення спеціалістів профілактичної медицини до діяльності щодо освітнього стрес-менеджменту є напрацьована нормативно-інструктивна база санітарно-епідеміологічної служби з цілої низки питань збереження індивідуального здоров'я (від гігієнічних принципів раціональної організації різних видів діяльності до основного арсеналу традиційних та нетрадиційних заходів оптимізації функціонального стану організму), яка повинна стати ресурсом та базисом інноваційної діяльності щодо супроводу членів молодіжних колективів навчальних закладів, боротьби з академічним стресом серед них, іншої здоров'язберігаючої діяльності Сердюковская, Гельниц, 1985; Громбах и др., 1981.

Дотримуючись принципу постійного методологічного та організаційного оновлення тактичних підходів в подібній діяльності на основі міжнародного обміну науково-практичним досвідом, принципу мультидисциплінарності, можна досягти не декларативних результатів, а стійкого адаптивного ефекту. Незважаючи на те, що принцип мультидисциплінарності не завжди оцінювався ВАК України, як принцип, якого доцільно дотримуватися при проведенні кандидатських та докторських досліджень в Україні, більшість європейських науковців постійно наголошують на тому, що на сьогоднішній день велика кількість вагомих наукових відкриттів відбувається саме у міждисциплінарній площині. Запорукою на користь більш уважного ставлення до цього визнаного у світі підходу і механізмом для здійснення перших кроків у подібній діяльності одночасно є лист МОНмолодьспорту № 1/9-326 від 29.04.2011 р. "Щодо навчання та стажування за кордоном" та Наказ № 295, що був зареєстрований у Міністерстві юстиції України 28.04.2011 "Про затвердження Порядку визнання і встановлення еквівалентності в Україні документів про освіту, виданих навчальними закладами інших держав".

Таким чином, актуальними тенденціями розвитку діяльності щодо медико-профілактичного супроводу освіти в розвинутих західних країнах і сучасній Україні є обов'язкове урахування медико-антропологічного аспекту при практичному впровадженні освітніх та здоров'язберігаючих програм серед студентів різних куль-

тур та в мультикультурному учнівсько-студентському середовищі La Greca, 1998 . Проявами подібної практики в розвинутих країнах Заходу є широкий перелік профілактичних програм для молоді, які відповідають різним культурним традиціям цільових аудиторій, створюючись із залученням представників локальних спільнот в якості експертів WHO, 2008 .

В світлі останніх муніципальних та обласних програм щодо розвитку Вінниці як "університетського міста, дружнього до студентів", які є представниками різних культур, актуальним є створення служби медико-профілактичного супроводу освіти - Центру освітнього стрес-менеджменту, робота якого буде націлена на медико-антропологічні дослідження потенційних джерел стресогенності у мультикультурному навчальному середовищі, стратегій подолання стресу серед представників різних культур та розробку профілактичних програм для зниження навчального стресу у студентському середовищі з обов'язковим урахуванням медико-антропологічного аспекту.

Останнім часом закордонними спеціалістами з провідних міжнародних організацій визнано, що при розробці глобальних профілактичних програм рекомендації спеціалістів з медичної антропології, антропоморфології та антропологічної психології є запорукою майбутньої ефективності розроблених заходів для використання серед представників різних культур (східноєвропейської, західноєвропейської, північноамериканської, арабської, африканської, латиноамериканської) Акимова, Гуревич, 2003; WHO, 2008 . Отже, було б доцільно поєднати вітчизняний досвід і тісну співпрацю із провідними західними спеціалістами при впровадженні практики навчального стрес-менеджменту на теренах сучасної України, яка є відносно новою сферою медико-профілактичної діяльності для нашої медичної науки та практики.

На відміну від медичних шкіл та факультетів університетів США та розвинутих країн Європи медична антропологія не викладається у медичних ВНЗ Україні як навчальна дисципліна та окремий предмет, ліцензованих або сертифікованих спеціалістів з фаху "медична антропологія" вітчизняні медичні ВНЗ не випускають. В Радянському Союзі не впроваджувалися прикладні науково-практичні програми з крос-культурної психології для медиків, оскільки інтеграційні процеси були обмежені "залізною завісою", а політичний курс був направлений на соціокультурну уніфікацію "радянських людей", а не на збереження національної аутентичності. Однак зростання багатонаціональності та мультикультурності українського суспільства, невпинне зростання потоку іммігрантів до України у пострадянський період, серйозні трансформації різних сфер життя і глобалізаційні процеси ставлять подібний виклик нашій науці, освіті та медичній практиці. Лікарі, медичні дослідники та освітяни повинні бути готовими відповісти на подібні виклики на високому фаховому рівні.

Слід окремо наголосити, що розвиток медичної антропології як наукового напрямку в Україні дав серйозні результати і значні надбання як вітчизняній, так і світовій науці, отже міжнародне співробітництво в жодному разі не означає ігнорування вітчизняних науково-методологічних підходів при проведенні подібних досліджень в Україні.

В цьому випадку варто було б спрацювати на випередження та використати співробітництво із медичними факультетами та школами зарубіжних університетів, що мають стаж освітньої роботи в галузі медичної антропології, для забезпечення післядипломної освіти, курсів професійного вдосконалення, профільних стажувань та сертифікації українських спеціалістів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Отже, враховуючи, що медична антропологія, як галузь знань і наука, є відносно "молодою" в світі, і її термінологія знаходиться в стадії розвитку (за визначенням самих же представників провідних медико-антропологічних шкіл розвинутих західних країн), українська медична наука та медична освіта мають об'єктивні шанси зробити свій внесок у створення дієвих профілактичних програм для молоді, не втрачаючи ні власної культурної специфічності, ні шансу бути причетними до сучасних наукових досягень міжнародного рівня.

В подальшому дослідження в сфері навчального стрес-менеджменту та досвід організації подібних служб в студентських спільнотах можуть стати основою для більш широкого впровадження подібних розробок, створення посібників з навчального стрес-менеджменту у багатонаціональних студентських спільнотах для всіх учасників навчального процесу (як для студентів з різних країн, так і для викладачів) та застосовуватися у освітній роботі українських ВНЗ медичного профілю для підготовки майбутніх лікарів для роботи у мультикультурному глобально інтегрованому суспільстві, яким є Україна.

Список літератури

Кокс Т. Стресс / Т. Кокс ; пер. с англ. Л.А. Милютиной / под ред. Г.И. Косицкого. - М. : Медицина, 1981. - 198 с.

Психогигиена детей и подростков / под ред. Г.Н. Сердюковской, Г. Гельница. - М.: Медицина, 1985. - 224 с.

Психологическая диагностика / под ред. М.К. Акимовой, К.М. Гуревича. - СПб.: Питер, 2003. - 652 с.

Психофизиологические исследования в гигиене детей и подростков: сб. трудов / под ред. С.М. Громбаха, Д.Н. Крылова, И.А. Шашкова. - М., 1981. - 167 с.

Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: Final Report of Commission on Social Determinants of Health / World Health Organization. - Geneva : WHO, 2008. - 256 p.

Cooper C.L. Organizational Stress: A Review and Critique of Theory, Research and Applications / C.L. Cooper, P.J. Dewe, M.P. O'Driscoll - Sage Publications,

Inc. (Thousand Oaks, London, New Dehli). - 2001. - 336 p.
Cultural pathways through universal development / P.M. Greenfield, H. Keller, A. Fuligni, A. Maynard // Ann. Review of Psychol. - 2003. - № 54. - P. 461 - 490.
Monitoring of stress, anxiety and behavioral wellness for evaluation of socio-behavioral sustainability of local communities of the 1st year medical students in Ukraine [e-poster] / K. Zaytseva, I. Serheta, O. Aleksandrova [et al. // 1st Int. Conf. 'Towards Sustainable Global Health', May 9-11, 2007. - Bonn. - Режим доступу: http://www.gemini.de/global-health.
Stress and Coping in Child Health / Edited by A.M. La Greca. - New York, London : The Guilford Press, 1998. - 414 p.
Stressors and the Adjustment Disorders / Edited by J.D. Nospitz, R.D. Coddington. - N-Y, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore : John Wiley and Sons, 1990. - 690 p.
The impact of global economic, political and social transformations on the lives of children: a framework for ananlysis / [Edited by N.H. Kaufman and I. Rizzini]. - New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2002. - 560 p.

Зайцева К.А.

ИНТЕГРАЦИЯ С ПРОГРАММАМИ ТРЕТЬЕГО ЦИКЛА ЕВРОПЕЙСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ ПРИ КРОСС-КУЛЬТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ УЧЕБНОГО СТРЕССА В СТУДЕНЧЕСКИХ СООБЩЕСТВАХ УКРАИНЫ

Резюме. *Прикладная модель центра учебного стресс-менеджмента для украинских студентов медицинского университета разрабатывалась в 1999-2010 гг. Самые современные принципы разработки международных медико-профилактических программ в студенческих сообществах состоят в мультидисциплинарности и учете мультикультурности этих сообществ. Указанное высше делает невозможным игнорирование подходов медицинской антропологии и культуральной психологии. Поскольку медицинская антропология не включена в учебные планы медицинских университетов Украины, очень полезными становятся междисциплинарные докторантские курсы, которые обеспечивают заведения единого Европейского пространства высшего образования. Подобная деятельность обусловливает потребность в создании образовательных центров стресс-менеджмента (научно-исследовательских и учебных), что требует международного сотрудничества в рамках европейских программ третього цикла образования.*

Ключевые слова: *центр образовательного (научно-исследовательского и учебного) стресс-менеджмента, студенты-медики, иностранцы, не являющиеся иммигрантами, профилактическая медицина, кросс-культурная психология, общеевропейское просранство высшего образования, высшее образование третього уровня (в Европе), докторантские исследования.*

Zaytseva K.A.

INTEGRATION INTO THE PROGRAMS OF THE THIRD CYCLE OF EUROPEAN EDUCATION TOWARDS INTERDISCIPLINARY KNOWLEDGE TRANSFER AT THE CROSS-CULTURAL STUDIES OF ACADEMIC STRESS IN STUDENT COMMUNITIES OF UKRAINE

Summary. *Applied Model of Academic Stress Management Center for Ukrainian medical students has been developed during 1999-2010. State-of-art principles of international medico-preventive programs development in multicultural student communities consist in multidisciplinarity. It makes approaches of Medical Anthropolgy and Cultural Psychology inavoidable. Medical Anthropology is not included into academic plans of medical universities in Ukraine. This goal can be realized by interdisciplinary Doctoral Courses provided by European Higher Education Area institutions. Such activities cause a need for development of Educational Stress Management Centers which results to the need for international collaboration within European Programs for the Chird Cycle of Education.*

Key words: *Educational Stress-Management Center, medical studens, non-imigrant aliens, Preventive Medicine, Cross-Cultural Psychology, European Higher Education Area, Third-Cycle Education, Doctoral studies.*

Стаття надійшла до редакції 20.06.2011 р.