ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Пілюйко Н.В.
УДК: 616.61-002.3-071

ГЕНЕАЛОГІЯ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ У ДІТЕЙ

Пілюйко Н.В.
Кафедра педіатрії факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Водопровідна, 8/1, м. Хмельницький, Україна, 21018)

Резюме. *Було проведено генеалогічне обстеження сімей 182 дітей, які хворіли на хронічний пієлонефрит і 56 сімей здорових дітей. Діти з хронічним пієлонефритом були розділені на три групи за формою перебігу хронічного пієлонефриту. Патологія органів сечової системи у хворих дітей усіх трьох груп зменшується із збільшенням ступеня спорідненості. Відмічався генетичний ризик високого ступеня для родичів хворих пієлонефритом першого ступеня спорідненості (батьки) і меншого ступеня для родичів другого ступеня спорідненості.*
Ключові слова: *хронічний пієлонефрит, підлітки, спадковість, ступінь спорідненості.*

Вступ

В останні роки змінилась семіотика мікробно-запальних захворювань нирок: все частіше спостерігаються важкі форми первинного і вторинного пієлонефриту з рецидивуючим або латентним перебігом, що сприяють хронізації і прогресуванню патологічного процесу в нирках з переходом у хронічну ниркову недостатність [Багдасарова та ін., 2000].

У літературі останніх років вказується, що серед факторів, які запускають патологічні механізми і призводять до розвитку пієлонефриту, важливе значення мають типологічні особливості дитини та спадковість.

За співвідношенням ролі середовища і спадкових факторів у патогенезі захворювання нирок відносять до групи хвороб, етіологічним фактором для яких є навколишнє середовище, але при цьому на частоту виникнення і важкість їх перебігу суттєвий вплив має спадкова схильність. Часто пієлонефрит розвивається у дітей, матері яких перенесли це захворювання під час вагітності. Ризик виникнення пієлонефриту в таких дітей складає від 10 до 20% [Майданник та ін., 2003].

Особливу роль у виникненні пієлонефриту в дітей має спадкове порушення обміну речовин - оксалатно-кальцієва і уратна кристалурія. Маніфестація хвороби частіше припадає на шкільний вік, потім трансформується в тубулоінтерстиціальний нефрит або нефролітіаз [Багдасарова та ін., 2000; Эрман, 1996]. Ця патологія часто співвідноситься із спадковою схильністю до мембрано-дестабілізуючих процесів [Игнатова и др., 2003].

Матеріали та методи

Згідно з метою дослідження, було обстежено 182 дитини 12-15 річного віку, хворих на хронічний пієлонефрит, мешканців Подільського регіону (з них 147 дівчаток і 35 хлопчиків). Вони спостерігалися в період лікування їх в Хмельницькій обласній дитячій лікарні, яка є базою кафедри педіатрії Хмельницького ФПО лікарів ВНМУ, в період з листопада 2003 року по листопад 2008 року і склали основну групу спостереження.

Контрольну групу склали учні шкіл м. Хмельницького в кількості 52 чоловік, віком 12-15 років (з них 26 дівчаток і 26 хлопчиків).

Нами вивчався "за легендами" родовід 182 родин, у яких діти хворіли на хронічний пієлонефрит. У результаті сімейного анамнезу й аналізу отримані дані про стан здоров'я родичів першого ступеня спорідненості (батьки, сибси), другого ступеня спорідненості (бабусі, дідусі, тітки, дядьки) та третього ступеня спорідненості (прадіди, прабабусі, брати та сестри дідуся та бабусі).

До уваги брали такі ступені спорідненості:

I ступінь батьки, сибси, від яких пробанд успадковує 1/2 (50%) хвороби;

II ступінь бабусі, дідусі, тітки, дядьки, від яких успадковується 1/4 (25%) хворих;

III ступінь прадіди, прабабусі, брати та сестри дідуся та бабусі, від яких успадковується 1/8 (12,5%) хворих.

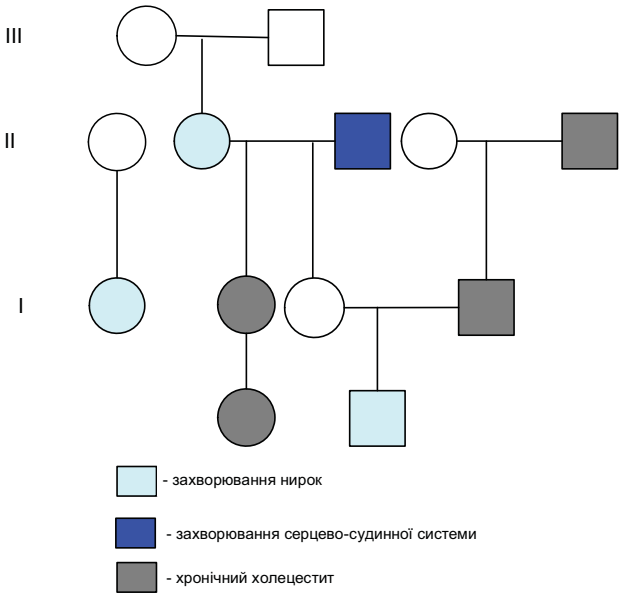


Рис. 1. Демонстраційна генеалогічна лінія.

Таблиця 1. Захворювання у родичів.

	Характер патології	Первинний пієлонефрит n=388		Необструктивний пієлонефрит n=375		Обструктивний пієлонефрит n=614		Достовірність p
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	
За лінією матері	Захворювання сечовидільної системи	33	8,50	83	22,13	140	22,80	$p_{3,2-1}<0,01$
	Захворювання серцево-судинної системи	56	14,43	54	14,40	38	6,18	$p_{1,2-3}<0,01$
	Захворювання органів дихання	22	5,67	18	4,80	26	4,23	$p_{1-2-3}<0,05$
	Захворювання травної системи	64	16,49	85	22,66	52	8,46	$p_{2-1-3}<0,01$
	Усього	194		240		256		
За лінією батька	Захворювання сечовидільної системи	19	8,67	30	10,0	52	10,40	$p_{3,2-1}<0,05$
	Захворювання серцево-судинної системи	38	17,35	42	14,0	54	10,80	$p_{1,2-3}<0,05$
	Захворювання органів дихання	10	4,56	21	7,0	24	4,80	$p_{1-2-3}<0,05$
	Захворювання травної системи	33	15,06	67	22,33	48	9,60	$p_{2-1-3}<0,01$
	Усього	100		160		178		

Отримана інформація відображена схематично в індивідуальній карті кожної дитини у вигляді умовного родинного дерева. Проведено індивідуальні бесіди з батьками, а також знайомство з первинною медичною документацією батьків.

Результати. Обговорення

При первинному пієлонефриті (53 родини) родичів першого ступеня спорідненості було 128 осіб, родичів другого ступеня спорідненості - 44 особи, третього - 35 осіб. Усього обстежено родичів за материнською лінією 388, за лінією батька - 219 осіб.

При необструктивному пієлонефриті (55 родин) родичі першого ступеня спорідненості було 126 осіб, другого ступеня спорідненості - 517 осіб, третього - 32 особи. За материнською лінією було 388 родичів, по лінії батька - 219.

При обструктивному пієлонефриті (74 родини) на фоні аномалій органів сечовидільної системи родичів першого ступеня спорідненості було 186 осіб, другого ступеня спорідненості - 682 особи, третього - 44 особи. За лінією матері обстежено 614 осіб, за лінією батька - 500 осіб.

Характеризуючи спектр захворювань, якими хворіли родичі за лінією матері, необхідно відмітити, що захворювання органів сечової системи достовірно частіше спостерігалися серед родичів дітей, які страждають на вторинний обструктивний і необструктивний пієлонефрит (22,80% і 22,13% відповідно) у порівнянні з первинним пієлонефритом - 8,50% ($p<0,01$). У структурі захворюваності переважали пієлонефрит (36,8%), інфекції сечовидільних шляхів (42,4%), сечокам'яна хвороба (30,5%), подвоєння нирки (3,0%), кіста нирки (2,0%). Слід відмітити, що при дисметаболічній нефропатії у родичів дітей сечокам'яна хвороба спостерігалася у 2,5 рази частіше (21,6%) порівняно з іншими групами (8,9%).

Захворювання серцево-судинної системи спостерігалася достовірно частіше у родичів, діти яких хворіли на необструктивний пієлонефрит на фоні дисметаболічної нефропатії (14,4%) та при первинному пієлонефриті (14,43%).

Захворювання кишково-шлункового тракту достовірно частіше зустрічалися у родичів, діти яких хворіли на необструктивний пієлонефрит - 22,66% порівняно з первинним і обструктивним пієлонефритом 12,62% і 16,49% відповідно, що свідчить про супутню патологію органів травної та сечовидільної системи при порушенні обміну речовин в організмі. Патологія органів сечової системи у родичів хворих дітей спостерігалася за материнською лінією.

У якості прикладу наводимо історію хвороби № 417. Сергій Б., 12 років, який знаходився на лікуванні в нефрологічному відділенні Хмельницької обласної клінічної дитячої лікарні з діагнозом "гідронефроз правої нирки, вторинний хронічний пієлонефрит, рецидивуючий перебіг, період загострення, функція нирок збережена". Із анамнезу відомо, що хлопчик від першої доношеної вагітності, яка проходила з загрозою переривання вагітності в другій половині, анемія, токсикоз I-ої та II-ої половини вагітності.

Вивчення сімейного анамнезу "за легендою" дозволила установити (рис. 1), що за материнською лінією у родичів першого та другого ступеня спорідненості відмічався хронічний пієлонефрит (у бабусі та двоюрідної тітки - сечокам'яна хвороба).

За лінією батька - двобічний нефроптоз у батька, у діда за лінією батька - хронічне ниркове захворювання невідомої етіології, рідна тітка та її дочка хворіють на хронічний холецистит.

У 53 сім'ях (табл. 1), діти яких хворіли на первинний пієлонефрит, патологія органів сечовидільної системи спостерігалася у 52 (8,56%) осіб, з них 23 (17,96%) родичів першого ступеня спорідненості, 27 (6,08%) осіб другого ступеня спорідненості і 2 особи (5,71%) третього ступеня спорідненості.

У 55 сім'ях, діти яких хворіли на вторинний необструктивний пієлонефрит, патологія органів сечовиділь-

Таблиця 2. Частота поширення нефропатій у родинах обстежених дітей.

Ступінь спорідненості родичів	Родини дітей з первинним пієлонефритом			Родини дітей з необструктивним пієлонефритом			Родини дітей з обструктивним пієлонефритом		
	абс. кількість родичів	абс. кількість хворих	% хворих	абс. кількість родичів	абс. кількість хворих	% хворих	абс. кількість родичів	абс. кількість хворих	% хворих
I	128	23	17,96	126	46	24,60	186	67	36,02
- в т.ч. батьки	96	18	18,75	105	36	34,28	136	51	37,5
- сибси	32	5	15,62	21	10	47,61	50	16	52,0
II	444	27	6,08	517	59	11,41	682	116	17,0
III	35	2	5,71	32	8	25,0	46	9	19,56
Всього	607	52	8,56	675	113	16,74	914	192	21,05

ної системи зустрічалася у 113 (16,74%) осіб, з них 46 (24,60%) родичів першого ступеня спорідненості, 59 (11,41%) осіб другого ступеня спорідненості і 8 осіб (25,0%) третього ступеня спорідненості.

В анамнезі 75 сімей, діти яких хворіли на обструктивний пієлонефрит, патологію органів сечовидільної системи діагностовано у 192 родичів (21,05%), що вдвічі перевищує дані попередньо описаних груп; з них 67 (36,02%) особи першого ступеня спорідненості, 116 (17,00%) родичів другого ступеня спорідненості і 9 осіб (19,56%) третього ступеня спорідненості.

Аналіз розподілу патології органів сечовидільної системи в родинах дітей обстежених груп свідчить, що частота захворювань збільшується в міру близької спорідненості найближчих родичів про банда (табл. 2).

Серед родичів дітей хворих на первинний пієлонефрит першого ступеня спорідненості нефропатії спостерігаються у 18 (18,75%) батьків і 5 (15,62%) сибсів. В анамнезі родичів дітей хворих на необструктивний пієлонефрит, нефропатії мали місце у 36 (34,28%) батьків і 10 (47,61%) сибсів, що значно більше показників попередньої групи.

За результатами клініко-генеалогічного аналізу у 192 (21,05%) родичів дітей з обструктивним пієлонефритом на фоні вроджених аномалій органів сечовидільної системи констатовано патологію сечовидільної системи у 67 (36,02%) родичів першого ступеня спорідненості встановлено ураження нирок, з них 51 (37,5%) батьків і 16 (52,0%) сибсів, що достовірно перевищує дані показники в попередньо описаних групах хворих. У родинах дітей, хворих на обструктивний пієлонефрит, також частіше виявлені нефропатії серед родичів першого ступеня спорідненості: 51 (37,5%) батьків і 16 (52,0%) сибсів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналіз даних сімейного анамнезу показав, що захворювання органів сечової системи спостерігалися частіше серед родичів дітей, які страждали на вторинний обструктивний і необструктивний пієлонефрит. У структурі захворювань родичів переважали пієлонефрит, інфекції сечовидільної системи, подвоєння нирок. У дітей, які страждали на дисметаболічну нефропатію в родоводі сечокам'яна хвороба спостерігалась у 2,5 рази частіше у порівнянні з дітьми з інших груп.

2. Патологія органів сечовидільної системи у родичів хворих дітей усіх трьох груп зменшується із збільшенням ступеня спорідненості. Відмічався генетичний ризик захворювання на пієлонефрит дітей високого ступеня для родичів першого ступеня спорідненості, зокрема для батьків і для сибсів. Дещо меншою вірогідністю успадкування схильності до нефропатій є для родичів другого ступеня спорідненості.

Подальші дослідження дозволять отримати більш чітку інформацію про спадкову природу пієлонефриту і виробити стратегію з прогнозування хронізації запального процесу в нирках.

Література

Багдасарова І.В. Вплив захворювань родичів та медико-соціальних факторів на виникнення нефротичного синдрому у дітей: матеріали X з'їзду педіатрів України ["Проблеми педіатрії на сучасному етапі"] //І.В.Багдасарова //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 1999. - №4. - С. 122.

Гнатейко О.З. Генетические аспекты формирования вторичных пиелонефритов у детей: материалы I Конгресса педиатров-нефрологов России ["Генетические факторы риска развития болезней у детей"] //О.З.Гнатейко, Н.С.Лукьяненко.- СПб., 1996.- С. 265.

Гнатейко О.З. Схильності до ниркової патології у дітей: матеріали X з'їзду педіатрів України ["Проблеми педіатрії на сучасному етапі"] /О.З.Гнатейко //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 1999. - №4. - С. 121.

Игнатова М.С. Клинико-генетические аспекты диагностики нефропатий у детей /М.С.Игнатова, О.В.Шатохина //Нефрология и диализ. - 2003. - Т.5, №1. - С. 8-14.

Каблукова Е.К. Клинико-генеалогические сопоставления у детей с острыми респираторными вирусными заболеваниями, осложнившимися нефропатиями: Материалы I Конгресса педиатров-нефрологов России /Е.К.Каблукова, М.С.Грешило, А.В-.Филык. - СПб., 1996. - С. 22.

Майданник В.Г. Прогностическое значение факторов предрасполагающих к возникновению пиелонефрита / В.Г.Майданник, И.А.Митюряева // Врачебное дело. - 1995. - №5-6. - С. 105-109.

Эрман М.В. Болезни мочевыводящей системы у детей. Клинико-соци-

альные аспекты: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук / М.В.Эрман. - СПб, 1996. - 50 с.

Rushton M.G. Urinary tract infection in children. Epidemiology, evoluation and management /M.G.Rushton // Pediatr. Clin. North Amer. - 2003. - Vol.44, №5. - P. 1133-1169.

Shaefer F. Pubertal growth in chronic renal failure /F.Shaefer, C.Seidel, A.Binding //Pediatr. Res. - 1999. - Vol.28, №1. - P. 5-10.

ГЕНЕАЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ
Пилюйко Н.В.

Резюме. *Было проведено генеалогическое обследование семей 182 детей, которые болели хроническим пиелонефритом и 56 семей здоровых детей. Дети с хроническим пиелонефритом были разделены на три группы по форме течения хронического пиелонефрита. Патология органов мочевой системы у родственников больных детей всех трёх групп уменьшается с увеличением степени родства. Отмечался генетический риск высокой степени для родственников больных пиелонефритом первой степени родства (родители) и меньшей степени для родственников второй степени родства.*
Ключевые слова: *хронический пиелонефрит, подростки, степень родства, наследственность.*

GENEALOGY OF CHRONIC PYELONEPHRITIS AT CHILDREN
Piluyko N.V.

Summary. *It was a genealogical survey of 182 families of children who have chronic pain pyelonephritis and 56 healthy children. Children with chronic pyelonephritis were divided into three groups on a course of chronic pyelonephritis. Pathology of urinary system, the relatives of sick children of all three groups decreases with increasing degree of kinship. The high degree of genetic risk for relatives of patients with pyelonephritis first degree (parents) and less so for second-degree relatives is present.*
Key words: *chronic pyelonephritis, adolescents, heredity, the degree of kinship.*

© Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.І., Благун О.Д.
УДК: 615.0:615.085:615-08:616-053.2/.5

ВИКОРИСТАННЯ САВ І АНТИГІСТАМІННОГО ПРЕПАРАТУ "ОПАТАНОЛ" У КОМБІНОВАНІЙ ТЕРАПІЇ ПОЛІНОЗУ У ДІТЕЙ

Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.І., Благун О.Д.
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна клінічна дитяча лікарня (вул. Хмельницьке шосе, 108, м. Вінниця, Україна, 21036)

Резюме. *У статті наведено результати обстеження 200 дітей, хворих на поліноз, у віці 3-17 років. Мета дослідження: встановити причини розвитку і пізньої діагностики полінозу, вивчити рівень сенсибілізації до різних алергенів у дітей і підлітків хворих на поліноз, які були обстежені у Вінницькій обласній клінічній дитячій лікарні з 2005 по 2007 рр. та вивчити ефективність антигістамінного препарату "Опатанол" і САВ у комплексному лікуванні полінозів у дітей. Отримані результати показали збільшення поширеності полінозу та сенсибілізації у дітей і підлітків. Включення до комплексного лікування полінозу препарату "Опатанол" і САВ дозволяє досягти тривалої ремісії в лікуванні цього захворювання.*
Ключові слова: *бронхіальна астма, діти, специфічна алерговакцинація.*

Вступ

Поліноз - алергічне захворювання, що спричинене пилком рослин і характеризується ураженням насамперед слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктиви. Найчастіше клінічними проявами полінозу є алергічний риніт та кон'юнктивіт. За даними досліджень, алергічні кон'юнктивіти вражають приблизно 15% всього населення планети [Dykewicz, Fineman, 2008]. Кількість хворих на алергічні захворювання в західних країнах у средньому сягає 20% усього населення [Creticos et al., 2009]. Серед хворих зі встановленою гіперчутливістю до пилкових алергенів 91,2% мають прояви очної алергії [Выхристенко и др., 2007]. Аналізуючи найсучасніші епідеміологічні дослідження, слід визнати, що в найближчі десятиліття немає перспективи ні знизити, ні стабілізувати показники частоти алергічної патології серед дітей.

Метою даної роботи було встановлення причин розвитку та пізньої діагностики полінозу у дітей, а також дослідити зміни рівня сенсибілізації до різних алергенів у дітей та підлітків Вінницької області з полінозом, котрі пройшли обстеження в умовах Вінницької обласної клінічної дитячої лікарні з 2005 по 2007 роки, та вивчити ефективність препарату "Опатанол" і САВ в лікуванні полінозів у дітей.

Матеріали та методи

Протягом 3 років на базі Вінницької обласної дитячої лікарні проводились динамічні спостереження за дітьми з алергічною патологією. Етіологічна характеристика захворювання ґрунтувалась на результатах алергологічного дослідження. Комплекс алергологічних методів обстеження включав: збір алергологічного анамнезу, прик-тести з алергенами виробництва МП "Імунолог" (м.Вінниця, Україна). Побутові алергени включали 5 серій домашнього пилу, алерген пір'я подушок; кліщів ПП (Dermatophagoides farinae, Dermatophagoides pteronyssinus); таргана (Blatella germanica), з 38 пилковими алергенами та пилковим

альные аспекты: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук / М.В.Эрман. - СПб, 1996. - 50 с.

Rushton M.G. Urinary tract infection in children. Epidemiology, evoluation and management /M.G.Rushton // Pediatr. Clin. North Amer. - 2003. - Vol.44, №5. - P. 1133-1169.

Shaefer F. Pubertal growth in chronic renal failure /F.Shaefer, C.Seidel, A.Binding //Pediatr. Res. - 1999. - Vol.28, №1. - P. 5-10.

ГЕНЕАЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ
Пилюйко Н.В.

Резюме. *Было проведено генеалогическое обследование семей 182 детей, которые болели хроническим пиелонефритом и 56 семей здоровых детей. Дети с хроническим пиелонефритом были разделены на три группы по форме течения хронического пиелонефрита. Патология органов мочевой системы у родственников больных детей всех трёх групп уменьшается с увеличением степени родства. Отмечался генетический риск высокой степени для родственников больных пиелонефритом первой степени родства (родители) и меньшей степени для родственников второй степени родства.*
Ключевые слова: *хронический пиелонефрит, подростки, степень родства, наследственность.*

GENEALOGY OF CHRONIC PYELONEPHRITIS AT CHILDREN
Piluyko N.V.

Summary. *It was a genealogical survey of 182 families of children who have chronic pain pyelonephritis and 56 healthy children. Children with chronic pyelonephritis were divided into three groups on a course of chronic pyelonephritis. Pathology of urinary system, the relatives of sick children of all three groups decreases with increasing degree of kinship. The high degree of genetic risk for relatives of patients with pyelonephritis first degree (parents) and less so for second-degree relatives is present.*
Key words: *chronic pyelonephritis, adolescents, heredity, the degree of kinship.*

© Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.І., Благун О.Д.
УДК: 615.0:615.085:615-08:616-053.2/.5

ВИКОРИСТАННЯ САВ І АНТИГІСТАМІННОГО ПРЕПАРАТУ "ОПАТАНОЛ" У КОМБІНОВАНІЙ ТЕРАПІЇ ПОЛІНОЗУ У ДІТЕЙ

Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.І., Благун О.Д.
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна клінічна дитяча лікарня (вул. Хмельницьке шосе, 108, м. Вінниця, Україна, 21036)

Резюме. *У статті наведено результати обстеження 200 дітей, хворих на поліноз, у віці 3-17 років. Мета дослідження: встановити причини розвитку і пізньої діагностики полінозу, вивчити рівень сенсибілізації до різних алергенів у дітей і підлітків хворих на поліноз, які були обстежені у Вінницькій обласній клінічній дитячій лікарні з 2005 по 2007 рр. та вивчити ефективність антигістамінного препарату "Опатанол" і САВ у комплексному лікуванні полінозів у дітей. Отримані результати показали збільшення поширеності полінозу та сенсибілізації у дітей і підлітків. Включення до комплексного лікування полінозу препарату "Опатанол" і САВ дозволяє досягти тривалої ремісії в лікуванні цього захворювання.*
Ключові слова: *бронхіальна астма, діти, специфічна алерговакцинація.*

Вступ

Поліноз - алергічне захворювання, що спричинене пилком рослин і характеризується ураженням насамперед слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктиви. Найчастіше клінічними проявами полінозу є алергічний риніт та кон'юнктивіт. За даними досліджень, алергічні кон'юнктивіти вражають приблизно 15% всього населення планети [Dykewicz, Fineman, 2008]. Кількість хворих на алергічні захворювання в західних країнах у средньому сягає 20% усього населення [Creticos et al., 2009]. Серед хворих зі встановленою гіперчутливістю до пилкових алергенів 91,2% мають прояви очної алергії [Выхристенко и др., 2007]. Аналізуючи найсучасніші епідеміологічні дослідження, слід визнати, що в найближчі десятиліття немає перспективи ні знизити, ні стабілізувати показники частоти алергічної патології серед дітей.

Метою даної роботи було встановлення причин розвитку та пізньої діагностики полінозу у дітей, а також дослідити зміни рівня сенсибілізації до різних алергенів у дітей та підлітків Вінницької області з полінозом, котрі пройшли обстеження в умовах Вінницької обласної клінічної дитячої лікарні з 2005 по 2007 роки, та вивчити ефективність препарату "Опатанол" і САВ в лікуванні полінозів у дітей.

Матеріали та методи

Протягом 3 років на базі Вінницької обласної дитячої лікарні проводились динамічні спостереження за дітьми з алергічною патологією. Етіологічна характеристика захворювання ґрунтувалась на результатах алергологічного дослідження. Комплекс алергологічних методів обстеження включав: збір алергологічного анамнезу, прик-тести з алергенами виробництва МП "Імунолог" (м.Вінниця, Україна). Побутові алергени включали 5 серій домашнього пилу, алерген пір'я подушок; кліщів ПП (Dermatophagoides farinae, Dermatophagoides pteronyssinus); таргана (Blatella germanica), з 38 пилковими алергенами та пилковим

мікстом №1 дерев (береза, дуб, вільха, граб, ліщина), мікстом №2 - лугові трави (грястиця, китник, тонконіг, костриця, кульбаба, пажитниця); №3 - злакові (стоколос, пирій, жито, тимофіївка, лисохвіст); №4 - бур'яни (амброзія, полин, лобода, соняшник, кукурудза), епідермальних (шерсть кішки, собаки). Оцінка імунологічного стану проводилася за показником рівня загального імуноглобуліну Е (IgE) сироватки крові що встановлювався імуноферментним методом (набори ОО "Полігност", Росія). Шкірне тестування за допомогою ротаційного прик-тесту з побутовими, пилковими та епідермальними алергенами проводилось усім дітям. Зокрема з побутовими алергенами обстежено 2005 року 6271 дитина, 2006 року - 5219 і 2007 року - 5650 дітей, з пилковими алергенами проведено обстеження в 2254 дітей 2005 року, 2006 року - 1866 дітей і 2007 року - 2073 дітей з 38 різновидами пилкових алергенів. Шкірна реакція на алергени оцінювалась через 20 хвилин за розміром гіперемії та пухирця. Діти зі слабкою та помірно вираженою реакцією (пухирець діаметром до 5 мм, оточений гіперемією) оцінювались як + та ++; діти з сильною та різко позитивною реакцією (пухирець 10 мм та більше) - як +++ та ++++.

200 хворих дітей віком від 3 до 17 років з проявами сезонного алергічного кон'юнктивіту були поділені на 2 підгрупи, ідентичні за віком, статтю та ступенем важкості захворювання. Перша група включала в себе 86 хворих дітей, які отримували очні крапі "Опатанол" як монотерапію по 1-2 кр., двічі на день, і 40 дітей, які отримували препарат в складі комплексної терапії, що включала в себе системне застосування антигістамінних препаратів, а у важких випадках і топічних кортикостероїдів. Діти з 2 ї групи, в яку входили 74 хворі на алергічний кон'юнктивіт дитини, отримували традиційну базисну медикаментозну терапію антигістамінними препаратами 2-4 рази на добу, а у важких випадках у поєднанні з інстиляціями дексаметазону або іншими засобами, які призначались дерматологом і алергологом. У ході дослідження оцінювали ступінь прояву свербіжу, гіперемії кон'юнктиви та набряку повік. Для оцінки показників застосовували бальну систему оцінки важкості симптомів за A.Secchi з співавторами (2000). У всіх хворих були вражені обидва ока. Основні скарги: свербіж, світлобоязкість, набряк і гіперемія кон'юнктиви повік і очного яблука. Всі обстежені діти консультовані алергологом, офтальмологом, ЛОР-спеціалістами.

Результати. Обговорення

Проведений нами статистичний аналіз показав, що за останні 3 роки збільшився відсоток дітей, які звернулися по допомогу з приводу алергопатології. Так, 2005 року по допомогу звернулося 909 дітей (18,53 %) з алергічним ринітом, 2006 року - 1372 дитини (19,4 %), а 2007 року - 1689 дітей (22,8 %), відповідно. Що стосується алергічного кон'юнктивіту і полінозів, то їх чисельність теж збільшилася. Так 2005 року по допомогу звернулось лише 96 дітей з АК, 2006 року - 161 дитина, а 2007 року - 200 дітей. На кількість виявлених дітей з алергічним кон'юнктивітом і полінозом впливав факт пізньої діагностики цих захворювань. Діагноз поліному, як правило, встановлювався через 2-3 роки після появи перших ознак захворювання. При перших ознаках захворювання дітям насамперед діагностувалось ГРВІ, а лікування носило періодичний, симптоматичний характер, часто з застосуванням антибактеріальних та інших протизапальних препаратів.

За 3 роки на базі Вінницької обласної клінічної лікарні обстежено 2281 дитина з алергічним ринітом, 457 дітей - з алергічним кон'юнктивітом і з полінозом - 490 дітей віком від 3 до 17 років. Слід зауважити, що серед обстежених дітей збільшилася кількість дітей дошкільного та раннього віку.

Проведений нами аналіз факторів, що призводять до розвитку даної патології у дітей, показав, що на виникнення і розвиток захворювання впливали як анте-, так і постнатальні фактори і насамперед гестози I-II половини вагітності (50,0 %), інфекційні захворювання матері під час вагітності - 30,2%, шкідливі звички - 26,1% і хронічні захворювання матері 25,0%, гіпокальціємія у матері під час вагітності 27,5%, нераціональне харчування вагітної 78,3%, відсутність профілактики ГРЗ - 6,2%, недостатнє перебування дитини на свіжому повітрі - 52,4% та раннє штучне вигодовування дітей - 51,6%, дисбіоз кишечника - 31,7% і нераціональне вигодовування дітей у 38,2%, недоношеність - 1,1%.

Виявлений спектр і частота причинно-значущих алергенів у дітей в обох групах показав, що домінуючою виявилась побутова сенсибілізація, яка обумовлена алергенами побутового пилу та її компонентами (68,0-2,0%). Висока частота алергії (60,0-75,0%) до дерматофагоідних кліщів.

Другою за частотою серед причинно-значимих факторів у хворих на алергічний риніт і кон'юнктивіт виявилась пилкова сенсибілізація (30,0-50,0%), обумовлена головним чином сенсибілізацією до пилку дерев (ліщина, дуб, граб, вільха, береза, тополя), лугових трав та бур'янів: мікст №1 (грястиця, китник, тонконіг, костриця, пажитниця) та мікст №4 (амброзія, лобода, полин, соняшник). Часто у хворих на алергічний риніт і кон'юнктивіт дітей встановлювалась полівалентна сенсибілізація, обумовлена поєднанням побутової і/ або пилкової і харчової сенсибілізації.

Оцінка територіальних особливостей частоти захворювання показала більш високий рівень розповсюдженості алергічного риніту і кон'юнктивіту серед міських дітей порівняно з сільськими. Так, серед хворих на алергічний риніт і кон'юнктивіт міські діти становили 54,2%, тоді як сільські діти - лише 45,8% обстежених.

У ході дослідження виявлено зростання рівня сенсибілізації до побутових і пилкових алергенів. Якщо 2005 року серед обстежених дітей слабку позитивну реакцію мали 34,8±0,5%, помірно позитивну - 12,7±0,9%, а значно

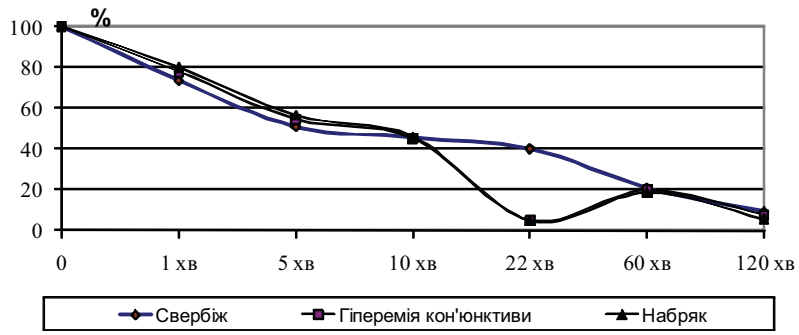


Рис.1 Динаміка зникнення симптомів у дітей, що отримували препарат "Опатанол".

позитивну - 4,9±0,6%, то 2007 року ці показники збільшилися до 42,8±1,2%, 25,3±1,0% та 6,8±1,1%, відповідно. Ретроспективний аналіз динаміки симптомів полінозу за термін спостереження показав, що до початку лікування за клінічними проявами обидві групи були тотожними. В динаміці спостереження покращення загального стану відмічалося як у дітей I, так і II групи.

Клінічні спостереження виявили, що "Опатанолу" властивий яскравий терапевтичний ефект при лікуванні як легкої, так і важкої форми алергічного кон'юнктивіту. Вже в перші 2 дні застосування препарату 2 рази на добу спостерігалось значне покращення стану дітей з першої групи незалежно від причини, що його викликала, тоді як діти з 2-ї групи зазначили покращення стану та зменшення симптомів захворювання лише на 5,4±2,7 добу від початку лікування. В перші 10-15 хвилин після застосування препарату "Опатанол" у дітей зменшувались свербіж повік та гіперемія кон'юнктиви (рис. 1).

До кінця першої доби зникали світлобоязкість, набряк і гіперемія кон'юнктиви повік і очного яблука. Застосування "Опатанолу" у комплексному лікуванні дітей з АК дозволило зменшити терміни застосування топічних глюкокортикоїдів, а в деяких випадках відмовитися від них. Так, діти з 1-ї групи, які мали важкий перебіг алергічного кон'юнктивіту, отримували топічні глюкокортикостероїди у вигляді очних крапель лише 2,2±0,3 дні, тоді як термін лікування цими препаратами дітей 2-ї групи тривав 5,7±0,8 дні.

Єдиний метод, який дозволяє принципово змінити стан чутливості хворого до алергенів, це метод специфічної алерговакцинації. Його використання показане у періоді ремісії алергічного кон'юнктивіту, що викликаний пилковими, побутовими та іншими алергенами.

Нами в періоді ремісії дітям з алергічним кон'юнктивітом застосовувалась САВ з пилковими алергенами. САВ отримував 71,0% дітей з ринокон'юнктивітом викликаним пилком рослин, 12,0% дітей з алергічним кон'юнктивітом та 17,0% дітей з алергічними ринітами. Слід зауважити, що 82,0% дітей отримували САВ за стандартною схемою сублінгвальною вакциною у вигляді драже.

У групі хворих, що отримували САВ, починаючи з 6-го міс і протягом усього періоду лікування вираженість змін була достовірно більшою, ніж у групі порівняння, де діти отримували лише фармакотерапію. Зокрема, через 9 місяців лікування частота симптомів алергічного ринокон'юнктивіту та потреба в антигістамінних препаратах у хворих, що отримували САВ, у 1,9-2,0 рази була нижчою, ніж у контрольній групі ($p<0,01$). Через 3 місяці спостерігався більш високий клінічний індекс, а в подальшому вірогідної різниці між групами спостереження не було, хоча тенденція до його збільшення зберігалася. Через 6 місяців стійкі результати лікування збереглися у 67,2±1,2% хворих із важким ступенем, 80,6±2,5% хворих із легким та 75,3±1,5% хворих із середнім ступенем важкості. По завершенню 12 місяців терміну спостереження стійкі результати ремісії зберігалися у 80,7±3,1%, 92,0±1,6% та 85,4±1,9% хворих, відповідно. У зв'язку зі зникненням клінічних проявів і покращенням стану дітей після отримання САВ, терапію було відмінено у дітей з легким перебігом і значно зменшені дози препаратів у дітей з середньо-важким перебігом. Аналіз отриманих нами результатів ефективності лікування САВ у дітей з алергічним кон'юнктивітом упродовж наступних 2-3 років спостереження становила 67,8±2,7%, у дітей з ринокон'юнктивітом - 59,5±1,98% та з алергічним ринітом - 60,8±4,6%.

При аналізі імунної відповіді на проведену терапію найбільші відмінності у порівняльних групах визначалися у відношенні динаміки рівня IgG4 та IgE. У першій групі дітей після закінчення проведення САВ спостерігалось вірогідне зниження вмісту Ig E в сироватці крові, порівняно з показниками у 2-й групі дітей, що отримували лише медикаментозну терапію. Зниження вмісту загального Ig E в сироватці крові дозволяє припустити, що під час проведення САВ відбувається пригнічення продукції реагінів, викликане зниженням алергенспецифічної проліферації Т-лімфоцитів. На тлі САВ вже через 6 міс. реєструвався значний приріст IgG4 від початку лікування ($p<0,001$). У хворих, яким САВ не проводилася, будь-яких значних змін рівня IgG4 не спостерігалося.

Безпечність алерговакцинації оцінювалася нами протягом періоду лікування та через 3, 6 і 12,18 місяців після закінчення основного курсу. Добре переносили САВ більшість хворих. Побічні реакції спостерігались лише у 3 дітей (3,1%). Із них: місцеві (гіперемія, свербіж) - у 2 дітей (2,2%), респіраторні симптоми - в 1 хворого (1,01%).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Алергічний кон'юнктивіт є вельми розповсюдженим захворюванням, і особливістю його на сучасному етапі є більш ранній початок і збільшення цієї патології у дітей з АД. Щорічно на базі ВОДКЛ збільшується

кількість обстежень дітей з алергопатологією, що дає змогу ранньої діагностики захворювань та запобіганню розвитку важких форм захворювання.

2. Збільшення рівня сенсибілізації дитячого населення дозволяє стверджувати, що алергологічне тестування дітей є вкрай необхідним, так як дозволяє призначити специфічну алерговакцинацію, яка на даний час у всьому світі є єдиним засобом, здатним вплинути на природу алергічного захворювання.

3. Лікарі-офтальмологи приділяють проблемі АК недостатньо уваги, що призводить до пізньої діагностики захворювання. Однією з причин пізньої діагностики захворювання є харчова алергія у ранньому дитинстві, яка сприяє появі перехресних алергічних реакцій у дітей старшого віку.

4. У гострому періоді АК слід застосовувати антигістамінний препарат "Опатанол" у вигляді очних крапель, який має високоякісні характеристики й може бути використаний як скринінг на виявлення алергічного ураження очей.

У періоді ремісії АК, викликаного пилковими і побутовими алергенами, пропонуємо використовувати метод САВ, який спроможний більш, ніж у 80% хворих викликати довготривалу ремісію.

Література

Выхристенко Л.Р. Специфическая аллерговакцинация - приоритетное направление профилактики рецидивов аллергических заболеваний /Л.Р.Выхристенко, О.В.Смирнова, В.В.Янченко //Медицинские новости. - 2007. - №4. - С. 36-41.

Creticos P. Ragweed immunotherapy in adult rhinitis /P.Creticos, C.Reed, P.Norman [et al.] //N. Engl. J. Med. - 2009. - P. 334:501-6.

Profilin sensitization detected in the office by skin prick test: a study of prevalence and clinical relevance of profilin as a plant food allergen /A.Secchi, G.Ciprandi, A.Leonard [et al.] //Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol. - 2000. - №9. - С. 247-252.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГОВАКЦИНАЦИИ И АНТИГИСТАМИННОГО ПРЕПАРАТА "ОПАТАНОЛ" В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ

Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.И., Благун О.Д.

Резюме. *В статье приведены результаты обследования 200 детей, больных полиномом, в возрасте 3-17 лет. Цель исследования: установление причин развития и поздней диагностики полиноза, изучение уровня сенсибилизации к различным аллергенам у детей и подростков с полинозом, котрые прошли обследование в Винницкой областной клинической детской больнице с 2005 по 2007 гг. Изучить эффективность препарата "Опатанол" и САВ в лечении полинозов у детей. Полученые результаты показали увеличение распространенности поллиноза и увеличение сенсибилизации у детей и подростков. Включение в комплексное лечение полиноза препарата "Опатанол" и САВ позволяет достигнуть длительной ремиссии в лечении поллиноза.*

Ключевые слова: *бронхиальная астма, дети, специфическая аллерговакцинация.*

USE ALLERGENSPECIFIC IMMUNOTHERAPY AND ANTIHISTAMINIC PREPARATION OF "OPATANOL" IN THE COMBINED THERAPY FOR CHILDREN

Protsjuk T.L., Chirka O.V., Surkova N.M., Tokarchuk N.I., Blagun O.D.

Summary. *In the article there are the results of the examination of 200 children with grass pollen allergy at the age of 3-17 years. The purpose of the research: establishments of the reasons of development and last diagnostics pollens, examination of a level of the sensitization to various allergens at the children and teenagers with pollens, have taken place the examination at Vinnitsa regional clinical children's hospital since 2005 till 2007. To study efficiency of new Opatanol (olopatadin 0,1%) eye drops and SIT in treatment pollens at children. The results have shown increase in prevalence pollens and increase in a sensitization at children and teenagers. Inclusion in complex treatment pollens a preparation "Opatanol" and SIT allows reaching long remission in treatment pollens. Opatanol instillations completely prevented conjunctival hyperemia and edema. In the first group with allergic conjunctivitis on the background of pollinosis opatanol stopped completely itching and conjunctival oedema by the third day.*

Key words: *bronchial asthma, children, allergen-specific immunotherapy.*

© Руда Н.В.

УДК: 613.63-02:612.57:616

АКТОПРОТЕКТОРНА АКТИВНІСТЬ В РЯДУ НОВИХ АМІНОКИСЛОТОВМІСНИХ ПОХІДНИХ 1,4-НАФТОХІНОНУ

Руда Н.В.

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

Резюме. *У дослідах на щурах встановлено, що одноразове введення в організм амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону (5% від їх $ЛД_{50}$), як і бемітилу (25-50 мг/кг) викликає підвищення фізичної витривалості тварин за плавальним тестом. Найбільша ефективність виявлена у сполук, які містять у своїй структурі α-аланін (III), гліцин (VI), аспарагінат (VII) та глутамат (VIII). Сполуки з лабораторними шифрами III та VI, які за величиною актопротекторної активності (показник $ЕД_{50}$) переважали еталонний препарат, відповідно, в 3,3 та 4,6 рази, викликають інтерес для поглибленого вивчення їх фармакологічних властивостей.*

Ключові слова: *актопротекторна дія, похідні 1,4-нафтохінону.*

кількість обстежень дітей з алергопатологією, що дає змогу ранньої діагностики захворювань та запобіганню розвитку важких форм захворювання.

2. Збільшення рівня сенсибілізації дитячого населення дозволяє стверджувати, що алергологічне тестування дітей є вкрай необхідним, так як дозволяє призначити специфічну алерговакцинацію, яка на даний час у всьому світі є єдиним засобом, здатним вплинути на природу алергічного захворювання.

3. Лікарі-офтальмологи приділяють проблемі АК недостатньо уваги, що призводить до пізньої діагностики захворювання. Однією з причин пізньої діагностики захворювання є харчова алергія у ранньому дитинстві, яка сприяє появі перехресних алергічних реакцій у дітей старшого віку.

4. У гострому періоді АК слід застосовувати антигістамінний препарат "Опатанол" у вигляді очних крапель, який має високоякісні характеристики й може бути використаний як скринінг на виявлення алергічного ураження очей.

У періоді ремісії АК, викликаного пилковими і побутовими алергенами, пропонуємо використовувати метод САВ, який спроможний більш, ніж у 80% хворих викликати довготривалу ремісію.

Література

Выхристенко Л.Р. Специфическая аллерговакцинация - приоритетное направление профилактики рецидивов аллергических заболеваний /Л.Р.Выхристенко, О.В.Смирнова, В.В.Янченко //Медицинские новости. - 2007. - №4. - С. 36-41.

Creticos P. Ragweed immunotherapy in adult rhinitis /P.Creticos, C.Reed, P.Norman [et al.] //N. Engl. J. Med. - 2009. - P. 334:501-6.

Profilin sensitization detected in the office by skin prick test: a study of prevalence and clinical relevance of profilin as a plant food allergen /A.Secchi, G.Ciprandi, A.Leonard [et al.] //Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol. - 2000. - №9. - С. 247-252.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГОВАКЦИНАЦИИ И АНТИГИСТАМИННОГО ПРЕПАРАТА "ОПАТАНОЛ" В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ

Процюк Т.Л., Чирка О.В., Суркова Н.М., Токарчук Н.И., Благун О.Д.

Резюме. *В статье приведены результаты обследования 200 детей, больных полиномом, в возрасте 3-17 лет. Цель исследования: установление причин развития и поздней диагностики полиноза, изучение уровня сенсибилизации к различным аллергенам у детей и подростков с полинозом, котрые прошли обследование в Винницкой областной клинической детской больнице с 2005 по 2007 гг. Изучить эффективность препарата "Опатанол" и САВ в лечении полинозов у детей. Полученые результаты показали увеличение распространенности поллиноза и увеличение сенсибилизации у детей и подростков. Включение в комплексное лечение полиноза препарата "Опатанол" и САВ позволяет достигнуть длительной ремиссии в лечении поллиноза.*

Ключевые слова: *бронхиальная астма, дети, специфическая аллерговакцинация.*

USE ALLERGENSPECIFIC IMMUNOTHERAPY AND ANTIHISTAMINIC PREPARATION OF "OPATANOL" IN THE COMBINED THERAPY FOR CHILDREN

Protsjuk T.L., Chirka O.V., Surkova N.M., Tokarchuk N.I., Blagun O.D.

Summary. *In the article there are the results of the examination of 200 children with grass pollen allergy at the age of 3-17 years. The purpose of the research: establishments of the reasons of development and last diagnostics pollens, examination of a level of the sensitization to various allergens at the children and teenagers with pollens, have taken place the examination at Vinnitsa regional clinical children's hospital since 2005 till 2007. To study efficiency of new Opatanol (olopatadin 0,1%) eye drops and SIT in treatment pollens at children. The results have shown increase in prevalence pollens and increase in a sensitization at children and teenagers. Inclusion in complex treatment pollens a preparation "Opatanol" and SIT allows reaching long remission in treatment pollens. Opatanol instillations completely prevented conjunctival hyperemia and edema. In the first group with allergic conjunctivitis on the background of pollinosis opatanol stopped completely itching and conjunctival oedema by the third day.*

Key words: *bronchial asthma, children, allergen-specific immunotherapy.*

© Руда Н.В.

УДК: 613.63-02:612.57:616

АКТОПРОТЕКТОРНА АКТИВНІСТЬ В РЯДУ НОВИХ АМІНОКИСЛОТОВМІСНИХ ПОХІДНИХ 1,4-НАФТОХІНОНУ

Руда Н.В.

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

Резюме. *У дослідах на щурах встановлено, що одноразове введення в організм амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону (5% від їх $ЛД_{50}$), як і бемітилу (25-50 мг/кг) викликає підвищення фізичної витривалості тварин за плавальним тестом. Найбільша ефективність виявлена у сполук, які містять у своїй структурі α-аланін (III), гліцин (VI), аспарагінат (VII) та глутамат (VIII). Сполуки з лабораторними шифрами III та VI, які за величиною актопротекторної активності (показник $ЕД_{50}$) переважали еталонний препарат, відповідно, в 3,3 та 4,6 рази, викликають інтерес для поглибленого вивчення їх фармакологічних властивостей.*

Ключові слова: *актопротекторна дія, похідні 1,4-нафтохінону.*

Вступ

Обмеженість арсеналу актопротекторів - лікарських засобів, спроможних підвищувати фізичну витривалість організму в нормальних та екстремальних умовах (гіпоксія, високі та низькі температури, фізичні перевантаження, радіаційний вплив, гіподинамія тощо), спонукає до пошуку нових речовин із вказаною дією. За даними літератури, актопротекторний ефект досить часто поєднується з ноотропним, протигіпоксичним та протишемічним ефектами [Самойлов, 2002; Головенко, 2002; Лонська, 2008]. Тому пошук нових речовин з актопротекторною дією доцільно вести серед хімічних сполук, яким притаманні зазначені ефекти. В цьому плані викликають інтерес амінокислотовмісні похідні 1,4-нафтохінону, яким, за даними літератури [Шеремета, 2008], притаманні протигіпоксична та протишемічна активності.

Для дослідження взято 11 нових амінокислотовмісних похідних 1,4-нафтохінону (1,4-НХ), синтезованих у Національному університеті "Львівська політехніка" на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології під керівництвом проф. В.П.Новікова.

Мета роботи: провести скринінг актопротекторної активності амінокислотовмісних похідних 1,4-НХ, виявити сполуки-лідери, придатні для поглибленого вивчення їх фармакологічних властивостей.

Матеріали та методи

Досліди проведено на 154 щурах обох статей масою тіла 165-220 г. Скринінг актопротекторної активності проводили за плавальним тестом - тривалість плавання тварин у воді t=24-26°C з додатковим навантаженням 10% від маси тіла до появи ознак повної втоми (занурювання) [Головенко, 2002].

Досліджувані речовини вводили групі тварин (n=7) одноразово внутрішньоочеревинно за 40-50 хв. до початку тестування в діапазоні доз, які не перевищували 10% від їх $ЛД_{50}$. Еталонний актопротектор бемітил застосовували таким же способом в терапевтично ефективних дозах [Самойлов, 2002]. Контролем слугувала група тварин, яким внутрішньоочеревинно вводили еквівалентний об'єм 0,9% розчину NaCl.

Величину актопротекторного ефекту кожної речовини оцінювали за динамікою (у%) показника тривалості плавання щурів відносно контролю. Актопротекторну активність сполук-лідерів визначали за величиною показника $ЕД_{50}$ (дозою, що збільшувала фізичну витривалість тварин на 50%), яку розраховували графічним методом за Литчфілдом-Уілкоксоном [Беленький, 1963]. Цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням t-критерію Стьюдента, різницю між показниками вважали вірогідною при $p \leq 0,05$.

Результати. Обговорення

Проведене дослідження показало, що одноразове введення в організм щурів амінокислотних похідних 1,4-НХ з лабораторними шифрами III, VI, VII, VIII в дозах, що становлять 5% від їх $ЛД_{50}$, подібно до бемітилу (50 мг/г) викликало вірогідне збільшення тривалості плавання тварин (табл. 1). Таку дію зазначених речовин, як і препарату порівняння, можна розцінити як наявність у них актопротекторного ефекту. Найбільшою мірою ця дія проявлялась під впливом сполук III та VI: на їх тлі величина плавального тесту зросла відповідно на 40% та 82% проти 61,8% під дією бемітилу.

Таблиця 1. Вплив амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону на тривалість плавальної проби у щурів (M±m, n=7).

Шифр сполук	Амінокислотний залишок	Доза, мг/кг	Тривалість плавання, с	Динаміка відносно контролю, %
контроль	-		225,1±14,9	
I	лейцин	14,5	245,0±14,8	+8,7
II	аргінін	39,0	221,6±17,5	-1,8
III	α-аланін	25,0	315,0±30,2*	+40
IV	β-аланін	24,0	258,8±16,3	+15
V	гістидин	26,0	208,3±10,3	-7,5
VI	гліцин	27,0	409,0±21,5*	+82
VII	аспартат	35,0	277,9±11,6*	+23,4
VIII	глутамат	35,0	284,6±11,2*	+26,4
IX	метионін	22,0	256,3±20,3	+14,0
X	тирозин	37,0	231,7±13,0	+3,0
XI	аргінін	37,0	234,6±13,9	+4,3
Бемітил		35,0	364,3±18,6	+61,8

Примітка. Тут та в подальшому: - статистично вірогідні результати при $p \leq 0,05$.

Певною мірою проявляли тенденцію до посилення фізичної витривалості щурів в даних умовах експерименту сполуки з лабораторними шифрами IV (містить залишок β-аланіну) та IX (містить залишок метіоніну), однак їх результати були статистично не вірогідними.

Таким чином, амінокислотовмісні похідні 1,4-НХ з лабораторними шифрами III та VI, у яких виявлено найбільш високі показники актопротекторної дії, викликають інтерес для подальшого вивчення їх фармакологічних властивостей.

Із даних, наведених у таблиці 2, видно, що актопротекторний ефект у сполук III та VI, як і у бемітилу, є дозозалежним. Оптимальні дози вказаних речовин, які зумовлювали найбільші за величиною показники посилення фізичної витривалості щурів, становили відповідно 18, 27 та 50 мг/кг. Подальше збільшення доз цих сполук не призвело до посилення актопротекторного ефекту в зазначених умовах експерименту. На підставі отриманих даних графічно розраховано показники $ЕД_{50}$ сполук III, VI та бемітилу, який становив відповідно

Таблиця 2. Порівняльна оцінка актопротекторної активності сполук III, VI та бемітилу за плавальним тестом (M±m, n=7).

Сполука	Доза, мг/кг	Тривалість плавання, с	Динаміка відносно контролю, %	$ЕД_{50}$, мг/кг
Контроль	-	225,1±14,9		
III	4,5	247,5±22,4	+10	10,2 (8,8÷11,6)
	9,0	319,5±20,9*	+42	
	18,0	384,9±19,0*	+71	
	25,0	315,0±30,2*	+40	
VI	7,0	319,6±23,9*	+42	7,4 (7,1÷7,7)
	13,0	369,0±20,1*	+64	
	27,0	409,0±21,5*	+82	
	40,0	382,5±19,4*	+70	
Бемітил	25,0	256,5±17,2	+14	34,0 (29,5÷38,5)
	35,0	364,3±18,6*	+61,8	
	50,0	438,7±22,4*	+95	
	75,0	400,0±23,0	+78	

10,2; 7,4 та 34,0 мг/кг. Зіставляючи ці показники, можна зробити висновок, що за ступенем актопротекторної активності амінокислотні похідні 1,4-НХ з лабораторними шифрами III та VI переважають бемітил відповідно у 3,3 та 4,6 рази.

Таким чином, оцінюючи результати проведеного дослідження, можна зробити висновок, що новим амінокислотним похідним 1,4-НХ з лабораторними шифрами III (містить залишок α-аланіну), VI (містить залишок гліцину), VII (містить залишок аспарагінової кислоти) та VIII (містить залишок глутамінової кислоти) притаманна актопроекторна дія, що проявляється підвищенням фізичної витривалості щурів за плавальним тестом.

Вказана властивість даних речовин добре зіставляється з наявністю у них протигіпоксичного та протиішемічного ефектів [Шеремета, 2008], що ймовірно, лежить в основі механізму актопротекторної дії, оскільки фізичне перевантаження організму може призвести до гіпоксії тканин [Самойлов, 2002].

Підвищення фізичної витривалості щурів на тлі сполук III, VI, VII та VIII, ймовірно, обумовлено наявністю у їх структурі відповідних амінокислот. Таке припущення цілком узгоджується із літературними даними: поєднання азафену з аланіном, аспартатом або глутаматом супроводжувалось вірогідним посиленням актопротекторного ефекту вказаного ноотропного засобу при виснажуючих фізичних навантаженнях в експерименті [Белай, Стец, 1991].

Заслуговують також уваги дослідження дії гліцину, як лікарського засобу, в клінічних умовах: призначення препарату практично здоровим пацієнтам перед підйомом на висоту 6000 м сприяло збереженню у них початкового функціонального стану центральної нервової системи (операторська праця) та підвищенню фізичної витривалості в умовах гіпоксії [Ястребов и др., 1999]. Наведені дані щодо залежності актопротекторного ефекту від амінокислотного залишку доцільно враховувати при синтезі нових амінокислотовмісних похідних 1,4-нафтохінону.

Таким чином, результати проведених досліджень дають підставу вважати, що амінокислотовмісні похідні 1,4-нафтохінону є перспективним класом хімічних сполук для пошуку речовин, спроможних підвищувати фізичну працездатність організму. При цьому ступінь актопротекторного ефекту цілком залежить від амінокислотного залишка.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Амінокислотовмісні похідні 1,4-нафтохінону є носіями актопротекторної активності.

2. Сполукам, які містять у своїй структурі залишок α-аланіну (III), гліцину (VI), аспарагінової (VII) або глутамінової (VIII) кислот, притаманна спроможність підвищувати фізичну витривалість щурів.

3. Амінокислотовмісні похідні 1,4-нафтохінону з лабораторними шифрами III та VI, на тлі яких виявлено найбільший за величиною актопротекторний ефект, викликають інтерес для поглибленого вивчення їх фармакологічних властивостей.

Доцільно охарактеризувати актопротекторну дію цих речовин в ускладнених умовах експерименту, зокрема дослідити їх ефективність в умовах гіпо- та гіпертермії, а також гіпоксії.

Література

Белай И.М. Исследование антигипоксического действия средств, влияющих на липидный обмен, и их комбинации при истощающих физических загрузках /И.М.Белай, В.Р.Стец //Фармакологическая коррекция гипоксических состояний: Материалы 2-ой Всесоюзной конф. - Гродно, 1991. - Часть 2 - С. 255.

Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта /Беленький М.Л. - Л.: Госмедиздат, 1963. - 152 с.

Головенко М.Я. Експериментальне вивчення ноотропної активності фармакологічних сполук: методичні рекомендації ДФЦ МОЗ України. - К.: Авіценна, 2002. - С.18.

Лонська О.П. Експериментальне дослідження актопротекторної активності нових похідних адамант ану: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук /О.П.Лонська. - Одеса, 2008. - 19 с.

Фаракологическая коррекция физической работоспособности /наук. ред. Н.Н.Самойлов. - М.: Зеркало, 2002. - 120 с.

Шеремета Р.О. Церебропротекторні властивості нових амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону (експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук /Р.О.-Шеремета. - К., 2008. - 22 с.

Ястребов Д.В. Экспериментальная оценка антигипоксического действия глицина /Ястребов Д.В., Шустов Е.Б.. Горанчук В.В. //Актуальные проблемы экспериментальной и клинической фармакологи. - СПб: Политехника, 1999. - С. 246.

АКТОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ В РЯДУ НОВЫХ АМИНОКИСЛОТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,4-НАФТОХИНОНА

Руда Н.В.

Резюме. *В опытах на крысах установлено, что однократное введение в организм аминокислотных производных 1,4-нафтохинона (5% от их $ЛД_{50}$), как и бемитила (25-50 мг/кг), вызывает повышение физической выносливости животных по плавательному тесту. Наибольшая эффективность выявлена у соединений, содержащих в своей структуре α-аланин (III), глицин (VI), аспарагинат (VII) и глутамат (VIII). Соединения с лабораторными шифрами III и VI, которые по величине актопротекторной активности (показатель $ЕД_{50}$) превышали эталонный препарат, соответственно, в 3,3 и 4,6 раза, представляют интерес для углубленного изучения их фармакологических свойств.*

Ключевые слова: *актопротекторное действие, производные 1,4-нафтохинона.*

ACTOPROTECTOR ACTIVITY AMONG THE NEW AMINOACIDS DERIVATIVES OF 1,4- NAPHTOCHINONE

Ruda N.V.

Summary. *In investigation on the rats it is established that unitary introduction in an organism aminoacids derivatives of 1,4-naphtochinone (5% from them LD_{50}) as well as bemethile (25-50 mg/kg) causes increases of physical endurance of animals on the swimming test. The greatest efficiency is revealed at agents contains in the structure a-alanine, glycine, asparaginate and glutamate. Agents with the laboratory cord number III and VI which on size actoprotector activity (indication ED_{50}) surpass reference preparation accordingly in 3,3 and 4,6 times are of interest for profound studying their pharmacological properties.*

Key word: *actoprotector action, derivatives of 1,4-naphtochinone.*

© Токарчук Н.І., Рубіна О.С., Токарчук Ю.В.

УДК: 616.248-02:615:37

ПСИХОЕМОЦІЙНІ РОЗЛАДИ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ, НАРОДЖЕНИХ З ДУЖЕ МАЛОЮ МАСОЮ

Токарчук Н.І., Рубіна О.С., Токарчук Ю.В.
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені дані обстеження 24 дітей, народжених передчасно з дуже малою масою тіла. Мета роботи - раннє виявлення психоемоційних відхилень. У результаті дослідження було встановлено, що передчасно народжені діти раннього віку мають схильність до проявів ознак аутизму (79,1%) за рахунок порушення уваги, когнітивної та комунікативної функцій.*

Ключові слова: *діти раннього віку, нервово-психічний розвиток, аутизм.*

Вступ

В умовах демографічної кризи, що склалась в Україні за часів незалежності, завзята боротьба за кожного громадянина нашої країни є справою честі кожного, особливо якщо це стосується дитини, якій гарантоване право на життя. Активним і помітним є розвиток сучасної неонатології. Нові всесвітньо визнані концепції надання допомоги, використання передового досвіду країн-лідерів світового співтовариства, продуктивна співпраця з провідними спеціалістами галузі - все це наближає нашу країну до того рівня розвитку, на який вона претендує та дійсно заслуговує. Саме бурхливий розвиток медичної допомоги на всіх рівнях і може бути одним із тих ключових моментів, що підтвердять нашу спроможність зайняти важливе місце на міжнародній арені. В педіатричній практиці саме неонатологія і є рушійною силою, що відображає реальний рівень і хід подій.

На сьогодні в Україні межа життєздатності новонародженого встановлена на рівні 22 тижнів вагітності та маси тіла 500 г. Ще до 2007 р. ці показники були значно вищими - 28 тижнів вагітності, маса тіла 1000 г, що забирало останній шанс на виживання у величезної кількості немовлят. За даними наукових джерел, частота передчасних пологів в Україні становить 4,4-5%, з них дітей, народжених до 32 тижня вагітності - 1%, що ще раз підкреслює необхідність проведених змін у протоколах надання неонатальної допомоги. Нові відкриття та дослідження в неонатології надзвичайно підвищили рівень виживання та виходжування передчасно народжених дітей. Однак зменшення рівня смертності недоношених дітей позначилось на рівні їх захворюваності, пов'язаної з нервово-психічним розвитком. Адже саме нервова система є найбільш чутливою у новонародженої дитини до впливу будь-яких подразників зовнішнього середовища, а в недоношеної дитини вона ще й незріла. Досвід світових досліджень показує, що пік нервово-психічних розладів у передчасно народжених дітей збігається з періодом навчання у школі та проявляється порушеннями виконавчих функцій, уваги, поведінки. Зазвичай такі діти потребують додаткової медичної та соціальної допомоги. Відповідно до результатів досліджень, проведених у США та країнах ЄС, до 50% передчасно народжених дітей у подальшому характеризуються відставанням у виконанні академічного навантаження порівняно з однолітками. Діти з дуже малою масою тіла при народженні та малим гестаційним віком були розглянуті в контексті досліджень, як

АКТОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ В РЯДУ НОВЫХ АМИНОКИСЛОТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,4-НАФТОХИНОНА

Руда Н.В.

Резюме. *В опытах на крысах установлено, что однократное введение в организм аминокислотных производных 1,4-нафтохинона (5% от их $ЛД_{50}$), как и бемитила (25-50 мг/кг), вызывает повышение физической выносливости животных по плавательному тесту. Наибольшая эффективность выявлена у соединений, содержащих в своей структуре α-аланин (III), глицин (VI), аспарагинат (VII) и глутамат (VIII). Соединения с лабораторными шифрами III и VI, которые по величине актопротекторной активности (показатель $ЕД_{50}$) превышали эталонный препарат, соответственно, в 3,3 и 4,6 раза, представляют интерес для углубленного изучения их фармакологических свойств.*

Ключевые слова: *актопротекторное действие, производные 1,4-нафтохинона.*

ACTOPROTECTOR ACTIVITY AMONG THE NEW AMINOACIDS DERIVATIVES OF 1,4- NAPHTOCHINONE

Ruda N.V.

Summary. *In investigation on the rats it is established that unitary introduction in an organism aminoacids derivatives of 1,4-naphtochinone (5% from them LD_{50}) as well as bemethile (25-50 mg/kg) causes increases of physical endurance of animals on the swimming test. The greatest efficiency is revealed at agents contains in the structure a-alanine, glycine, asparaginate and glutamate. Agents with the laboratory cord number III and VI which on size actoprotector activity (indication ED_{50}) surpass reference preparation accordingly in 3,3 and 4,6 times are of interest for profound studying their pharmacological properties.*

Key word: *actoprotector action, derivatives of 1,4-naphtochinone.*

© Токарчук Н.І., Рубіна О.С., Токарчук Ю.В.

УДК: 616.248-02:615:37

ПСИХОЕМОЦІЙНІ РОЗЛАДИ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ, НАРОДЖЕНИХ З ДУЖЕ МАЛОЮ МАСОЮ

Токарчук Н.І., Рубіна О.С., Токарчук Ю.В.
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені дані обстеження 24 дітей, народжених передчасно з дуже малою масою тіла. Мета роботи - раннє виявлення психоемоційних відхилень. У результаті дослідження було встановлено, що передчасно народжені діти раннього віку мають схильність до проявів ознак аутизму (79,1%) за рахунок порушення уваги, когнітивної та комунікативної функцій.*

Ключові слова: *діти раннього віку, нервово-психічний розвиток, аутизм.*

Вступ

В умовах демографічної кризи, що склалась в Україні за часів незалежності, завзята боротьба за кожного громадянина нашої країни є справою честі кожного, особливо якщо це стосується дитини, якій гарантоване право на життя. Активним і помітним є розвиток сучасної неонатології. Нові всесвітньо визнані концепції надання допомоги, використання передового досвіду країн-лідерів світового співтовариства, продуктивна співпраця з провідними спеціалістами галузі - все це наближає нашу країну до того рівня розвитку, на який вона претендує та дійсно заслуговує. Саме бурхливий розвиток медичної допомоги на всіх рівнях і може бути одним із тих ключових моментів, що підтвердять нашу спроможність зайняти важливе місце на міжнародній арені. В педіатричній практиці саме неонатологія і є рушійною силою, що відображає реальний рівень і хід подій.

На сьогодні в Україні межа життєздатності новонародженого встановлена на рівні 22 тижнів вагітності та маси тіла 500 г. Ще до 2007 р. ці показники були значно вищими - 28 тижнів вагітності, маса тіла 1000 г, що забирало останній шанс на виживання у величезної кількості немовлят. За даними наукових джерел, частота передчасних пологів в Україні становить 4,4-5%, з них дітей, народжених до 32 тижня вагітності - 1%, що ще раз підкреслює необхідність проведених змін у протоколах надання неонатальної допомоги. Нові відкриття та дослідження в неонатології надзвичайно підвищили рівень виживання та виходжування передчасно народжених дітей. Однак зменшення рівня смертності недоношених дітей позначилось на рівні їх захворюваності, пов'язаної з нервово-психічним розвитком. Адже саме нервова система є найбільш чутливою у новонародженої дитини до впливу будь-яких подразників зовнішнього середовища, а в недоношеної дитини вона ще й незріла. Досвід світових досліджень показує, що пік нервово-психічних розладів у передчасно народжених дітей збігається з періодом навчання у школі та проявляється порушеннями виконавчих функцій, уваги, поведінки. Зазвичай такі діти потребують додаткової медичної та соціальної допомоги. Відповідно до результатів досліджень, проведених у США та країнах ЄС, до 50% передчасно народжених дітей у подальшому характеризуються відставанням у виконанні академічного навантаження порівняно з однолітками. Діти з дуже малою масою тіла при народженні та малим гестаційним віком були розглянуті в контексті досліджень, як

Таблиця 1. Клінічна характеристика демографічних, пренатальних, інтранатальних, постнатальних і ранніх неонатальних показників дітей основної та контрольної груп.

Клінічна характеристика	Діти групи контролю	Діти основної групи
I. Демографічні показники:		
1. Термін гестації, тижні (середній показник)	40 (38-40)	25 (23-30)
2. Маса тіла при народженні, г (середній показник)	3550 (2900-4200)	920 (460-1490)
3. Чоловіча стать, %	50 (12)	66,6 (16)
II. Пренатальні показники:		
1. Вік матері (> 35 років), %	8,3 (2)	79,1 (19)
2. Патологічні вагітності в анамнезі (що закінчувались передчасними пологами), %	4,1 (1)	45,8 (11)
3. Гестоз за даної вагітності, %	25 (6)	58,3 (14)
4. Кровотечі за даної вагітності, %	16,6 (4)	37,5 (9)
III. Інтранатальні показники		
1. Дистрес плода, %	4,1 (1)	33,3 (8)
2. Оцінка за шкалою Апгар на 5 хв. (середній показник)	8 (0-9)	6 (0-9)
IV. Ранні постнатальні показники:		
1. Необхідність у реанімаційних заходах та ШВЛ, %	0	20,8 (5)

група з високим ризиком з формування соціальної інтеграції та поведінки ще у 2002 р. вченими з Великої Британії. Разом із тим, наші знання щодо поведінкових та психоемоційних розладів у передчасно народжених дітей дуже мізерні, що пояснюється як відсутністю спеціалізованих досліджень, так і важкістю діагностики. Тому, на нашу думку, більш доречним є конкретне вивчення відхилень, що виникають у психоемоційній сфері передчасно народжених дітей, з метою їх своєчасного попередження, а також проведення соціальної адаптації.

Таким чином, *метою* нашого дослідження було: шляхом використання сучасних діагностичних алгоритмів та на підставі вивчення психоемоційної сфери, оцінити нервово-психічний розвиток дітей раннього віку, народжених з дуже малою масою тіла.

Матеріали та методи

На наш погляд, виявлення відхилень у психоемоційній сфері дитини є більш доречним у ранньому віці, а не у шкільному. Попередні світові дослідження ґрунтуються саме на встановленні факту порушення поведінки у шкільному віці, що є більш легким для діагностики, проте майже безрезультатним для корекції. Разом із тим, діагностування відхилень у більш ранньому віці дозволить обмежити їх прогресування у майбутньому, попередити розвиток психоемоційної травми для дитини та, звісно, є економічно вигідним для системи охорони здоров'я.

Для вирішення поставленої мети проведено дослідження 24 дітей, народжених передчасно (термін гестації 23-30 тижнів), з масою тіла < 1500 г. з метою підвищення вірогідності отриманих результатів, нами завчасно були виключені із дослідження діти з дисгенезіями ЦНС і хромосомною патологією. На момент обстеження вік дітей становив від 18 до 24 місяців. Контрольну групу склали доношені здорові діти, вік яких також 18-24 місяці.

Для визначення факторів ризику щодо відхилень у психомоторній сфері в дітей, народжених з дуже малою масою тіла, був проведений аналіз медичних карт розвитку дитини й заповнені батьками дітей анкети, які базувались на Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) та були адаптовані для нашого дослідження. Анкети являли собою перелік стандартизованих запитань, що використовуються у світовій практиці з метою виявлення ранніх ознак аутизму у дітей. До анкети входить 23 запитання, на які батьки могли відповісти лише "так/ні", що значно об'єктивізує результати. У той же час, тільки батьки знаходяться в цілодобовому контакті з дитиною і можуть найбільш достовірно оцінити поведінку та реакції дитини. Анкета за типом M-CHAT дозволяє встановити особливості сенсорного пізнання, комунікативної функції, уваги та соціальної адаптації у дітей. Результати опитування за M-CHAT всесвітньо визнані як найбільш високо специфічні, що дозволяє їх застосовувати у дітей до 2 років. Запитання в анкеті поділяються на 2 групи: загальні та специфічні-критичні, до яких відносять ті, що стосуються визначення уваги, зацікавленості у спілкуванні з іншими дітьми, імітації. Виявлення ранніх ознак аутизму підтверджувалось 2 негативними відповідями на запитання групи критичних, чи 3 негативними відповідями на будь-які загальні запитання.

Результати. Обговорення

Дослідження психоемоційної сфери з використанням анкети M-CHAT показало позитивний результат у 19 з 24 дітей групи дослідження (79,1%). Тобто ці діти отримали негативні відповіді на 2 критичних чи 3 загальних запитання. З цих 19 дітей, 14 (73,6%) отримали позитивний результат саме за рахунок критичних запитань. У той же час, у контрольній групі, позитивним анкетування було у 4 з 24 дітей (16,6%).

Для більш конкретної клінічної характеристики дітей основної групи дослідження та дітей групи контролю нами були оцінені також демографічні, пренатальні, інтранатальні та ранні постнатальні характеристики (табл.

1). До демографічних показників були віднесені параметри: термін гестації, маса тіла при народженні, стать. Пренатальні характеристики включали: вік матері, патологічні попередні вагітності, ускладнений перебіг даної вагітності (гестоз, кровотечі). Інтранатальні показники: дистрес плоду, оцінка за шкалою Апгар на 5 хвилині після народження. Ранні постнатальні показники включали: необхідність у ШВЛ, реанімаційних заходах. З метою наочності, одержані результати наведені в таблиці 1.

Таким чином, отримані результати свідчать про достовірно вищий рівень клінічних факторів ризику відхилень у психоемоційному стані передчасно народжених дітей, а саме: вік матерів, обтяжений акушерський анамнез, ускладнення вагітності у вигляді гестозу та кровотеч, дистрес плода, нижча оцінка за шкалою Апгар та вірогідно вища потреба в наданні реанімаційних заходів. Результати тесту M-CHAT підтвердили наявність ранніх ознак аутизму у 79,1% передчасно народжених дітей. У той же час, у дітей контрольної групи відсоток дітей з позитивним результатом склав 16,6%, що може бути обумовлено особливостями мікроклімату в сім'ях, де зростають діти.

Подібне дослідження було вперше проведене в Україні, але, на наш погляд, є вкрай необхідним в умовах проведених поправок до протоколу надання допомоги в неонатальному періоді. Це дослідження підтвердило, що передчасно народжені діти з високими факторами ризику повинні знаходитись під постійним контролем дитячих психіатрів і неврологів з метою ранньої профілактики виникнення розладів за типом аутизму.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено, що передчасно народжені діти раннього віку мають схильність до проявів ознак аутизму (79,1%).

2. Передчасно народжені діти раннього віку мають схильність до проявів аутизму за рахунок порушення уваги, когнітивної та комунікативної функцій.

Перспективним напрямком даного методу є врахування особливостей виховання та зростання дитини в кожній конкретній сім'ї, адже саме вплив мікрооточення відіграє чи не найважливішу роль у формуванні комунікативних функцій.

Ураховуючи всі отримані результати, нам вдалось створити наступні практичні рекомендації:

1. Тест M-CHAT у запропонованій нами модифікації може бути використаний у народжених передчасно дітей раннього віку в умовах кабінету катамнезу для завчасного виявлення у них схильностей до аутистичних проявів.

2. Необхідно впровадити дану методику з метою раннього виявлення відхилень за типом аутизму в передчасно народжених дітей на всіх етапах педіатричної допомоги.

3. Доцільно проводити бесіди з батьками передчасно народжених дітей з метою акцентування їхньої уваги на особливостях психоемоційного розвитку їх дітей.

На наш погляд, подальше проведення дослідження є необхідним та перспективним як з метою розробки спеціалізованих заходів щодо соціоадаптації передчасно народжених дітей, так і з метою економії коштів, які будуть необхідні в подальшому на лікування дітей з явними ознаками аутизму.

Література

Bhutta A.T. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis / A.T.Bhutta //JAMA. - 2002. - Vol.288(6). - P. 728-737.

Botting N. Attention deficit hyperactivity disorders and other psychiatric outcomes in very low birth weight children at 12 years /N.Botting //J. Child. Psychol. Psychiatry. - 1997. - Vol.38(8). - P. 931-941.

Breslau N. Academic achievement of low birth weight children at age 11: the role of cognitive abilities at school entry / N.Breslau //J. Abnorm. Child. Psychol. - 2001. Vol.29(4). - P. 273-279.

Courchesne E. Unusual brain growth patterns in early life in patients with autistic disorder: an MRI study / E.Courchesne //Neurology. - 2001. - Vol.57(2). - P. 245-254.

Dahl L.B. Emotional, behavioral, social, and academic outcomes in adolescents born with very low birth weight /L.B.Dahl // Pediatrics. - 2006. - Vol.118(2). - P. 133.

Fombonne E. The epidemiology of autism: a review /E.Fombonne //Psychol. Med. - 1999. - Vol.29(4). - P. 769-786.

Hack M. Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants / M.Hack //N. Engl. J. Med. - 2002. - Vol.346(3). - P. 149-157.

Kuehn B.M. CDC: autism spectrum disorders common /B.M.Kuehn // JAMA. - 2007. Vol.297(9). - P. 940.

Maimburg R.D. Perinatal risk factors and infantile autism /R.D.Maimburg, M.Vaeth //Acta Psychiatr. Scand. - 2006. - Vol.114(4). - P. 257-264.

Msall M.E. Supporting vulnerable preschool children: connecting the dots before kindergarten /M.E.Msall // Pediatrics. - 2004. - Vol.114(4). - P. 1086

Nadeau L. Mediators of behavioral problems in 7-year-old children born after 24 to 28 weeks of gestation /L.Nadeau //J. Dev. Behav. Pediatr. - 2001. - Vol.22(1). - P. 1-10.

Robins D.L. The Modified Check-list for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders / D.L.Robins //J. Autism. Dev. Disord. - 2001. - Vol.31(2). - P. 131-144.

Rushing S. Preterm birth: a cost benefit analysis /S.Rushing, L.R.Ment // Semin Perinatol. - 2004. - Vol.28(6). - P. 444-450.

Saigal S. Follow-up of very low birthweight babies to adolescence /S.Saigal // Semin Perinatol. - 2000. - Vol.5(2). - P. 107-118.

Weisglas-Kuperus N. Behaviour problems of very low-birthweight children / N.Weisglas-Kuperus //Dev. Med. Child. Neurol. - 1993. - Vol.35(5). - P. 406- 416.

Whitaker A.H. Psychiatric outcomes in low-birth-weight children at age 6 years: relation to neonatal cranial ultrasound abnormalities /A.H.Whitaker //Arch. Gen. Psychiatry. - 1997. - Vol.54(9). - P. 847- 856.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ МАЛОЙ МАССОЙ

Токарчук Н.И., Рубина О.С., Токарчук Ю.В.

Резюме. *В статье приведены данные обследования 24 недоношеных детей с малым весом при рождении. Цель работы - ранняя диагностика психоэмоциональных отклонений. В результате исследования установлено, что недоношенные дети с малым весом имеют склонность к проявлению признаков аутизма (79,1%) из-за нарушения внимания, когнитивной и коммуникативной функций.*
Ключевые слова: *дети раннего возраста, нервно-психическое развитие, аутизм.*

PSYCHO-EMOTIONAL DISORDERS AMONG THE CHILDREN OF EARLY AGE, BORN WITH VERY LOW BODY WEIGHT

Tokarchuk N.I., Rubina O.S., Tokarchuk J.V.

Summary. *At the article presented data of the examination of 24 infants born preterm with small body weight with the aim of earl recognize of psychological development failure. Got results showed that preterm born infants have signs of autism (79,1%) due to attention, cognitive and communicative functions failure.*
Key words: *infants, neuro-psychological development, autism.*

© Куріліна Т.В.
УДК: 616-053.31:612.11+612.395:618.39

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ МОДУЛЯТОРІВ КИСЕНЬТРАНСПОРТНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД МАТЕРІВ ІЗ ЗВИЧНИМ НЕВИНОШУВАННЯМ ВАГІТНОСТІ

Куріліна Т.В.
ДУ "Інститут педіатрії, акушерства та гінекології АМН України", відділення неонатології (вул. Мануїльського, 8, м. Київ, Україна, 04050)

Резюме. *У новонароджених від матерів зі звичним невиношуванням вагітності проведено вивчення динаміки модуляторів кисневотранспортної функції еритроцитів. Виявлені зміни метаболізму у дітей можуть бути причиною перинатальних полісистемних гіпоксичних ушкоджень не тільки в ранньому, але й у пізньому неонатальному періоді.*
Ключові слова: *новонароджений, гіпоксія, модулятори кисень-транспортної функції еритроцитів.*

Вступ

Гіпоксія плода й новонародженого у жінок із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу є одним із найчастіших ускладнень, що призводить до зростання частоти перинатальних пошкоджень, формування груп ризику щодо подальшого стану здоров'я дитини.

Стан окисного та енергетичних процесів у тканинах новонароджених значною мірою залежить від систем модуляторів, які впливають на кисень-транспортну функцію крові. Зв'язування молекули кисню з гемоглобіном модулюється поза- (pH, вуглекислота) та внутрішньоеритроцитарними (2,3-дифосфогліцерат, АТФ, відновлений глутатіон, тиреоїдні гормони, іони хлору) факторами, які сприяють дисоціації оксигемоглобіну в капілярах тканин [McLean, Ferriero, 2004]. Вміст внутрішній еритроцитарних модуляторів споріднення гемоглобіну до кисню визначається, насамперед, станом гліколізу, який в еритроцитах забезпечує синтез 2,3-дифосфогліцерата (2,3-ДФГ) [Лукьянова, 2004]. Тиреоїдні гормони також мають активуючий вплив на синтез 2,3-ДФГ [Соколова та ін., 2002]. Іншим модулятором кисеньтранспортної функції еритроцитів є відновлений глутатіон [Bavis, 2002].

Дослідження особливостей динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у дітей від матерів із звичним невиношуванням залежно від перебігу вагітності має важливе значення для проведення цілеспрямованої корекції окисно-енергетичного обміну.

Метою роботи було встановлення особливостей динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у новонароджених від матерів із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу.

Матеріали та методи

У динаміці постнатального періоду (на 1-3 та 7-10 добу життя) комплексно обстежено 180 новонароджених. З них: 30 здорових дітей від здорових жінок склали групу порівняння (1); 50 новонароджених, у матерів яких вагітність перебігала без загрози переривання, увійшли в 2 групу; 100 новонароджених, матері яких отримали препарати прогестивної дії з приводу загрози переривання вагітності і/або загрози передчасних пологів - у 3 групу.

Концентрацію 2,3-дифосфогліцерата, пірувата оцінювали за допомогою кіт-наборів фірми "Sigma diagnosticum". Активність ЛДГ і лактату визначали за допомогою кіт-наборів фірми "Bio Miriens sq" (Франція) з наступною спектрофотометрією при λ 340 нм. Вміст відновленого глутатіону досліджували ферментним методом зі спектрофотометрією при λ 412 нм. Концентрацію тироксину (T_4) та трийодтиронину (T_3) в сироватці крові новонароджених визначали за допомогою імунорадіометричного методу наборами "Immunotech-IRMA kit" (Чехія).

Резюме. *В статье приведены данные обследования 24 недоношеных детей с малым весом при рождении. Цель работы - ранняя диагностика психоэмоциональных отклонений. В результате исследования установлено, что недоношенные дети с малым весом имеют склонность к проявлению признаков аутизма (79,1%) из-за нарушения внимания, когнитивной и коммуникативной функций.*
Ключевые слова: *дети раннего возраста, нервно-психическое развитие, аутизм.*

PSYCHO-EMOTIONAL DISORDERS AMONG THE CHILDREN OF EARLY AGE, BORN WITH VERY LOW BODY WEIGHT

Tokarchuk N.I., Rubina O.S., Tokarchuk J.V.

Summary. *At the article presented data of the examination of 24 infants born preterm with small body weight with the aim of earl recognize of psychological development failure. Got results showed that preterm born infants have signs of autism (79,1%) due to attention, cognitive and communicative functions failure.*
Key words: *infants, neuro-psychological development, autism.*

© Куріліна Т.В.
УДК: 616-053.31:612.11+612.395:618.39

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ МОДУЛЯТОРІВ КИСЕНЬТРАНСПОРТНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД МАТЕРІВ ІЗ ЗВИЧНИМ НЕВИНОШУВАННЯМ ВАГІТНОСТІ

Куріліна Т.В.
ДУ "Інститут педіатрії, акушерства та гінекології АМН України", відділення неонатології (вул. Мануїльського, 8, м. Київ, Україна, 04050)

Резюме. *У новонароджених від матерів зі звичним невиношуванням вагітності проведено вивчення динаміки модуляторів кисневотранспортної функції еритроцитів. Виявлені зміни метаболізму у дітей можуть бути причиною перинатальних полісистемних гіпоксичних ушкоджень не тільки в ранньому, але й у пізньому неонатальному періоді.*
Ключові слова: *новонароджений, гіпоксія, модулятори кисень-транспортної функції еритроцитів.*

Вступ

Гіпоксія плода й новонародженого у жінок із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу є одним із найчастіших ускладнень, що призводить до зростання частоти перинатальних пошкоджень, формування груп ризику щодо подальшого стану здоров'я дитини.

Стан окисного та енергетичних процесів у тканинах новонароджених значною мірою залежить від систем модуляторів, які впливають на кисень-транспортну функцію крові. Зв'язування молекули кисню з гемоглобіном модулюється поза- (pH, вуглекислота) та внутрішньоеритроцитарними (2,3-дифосфогліцерат, АТФ, відновлений глутатіон, тиреоїдні гормони, іони хлору) факторами, які сприяють дисоціації оксигемоглобіну в капілярах тканин [McLean, Ferriero, 2004]. Вміст внутрішній еритроцитарних модуляторів споріднення гемоглобіну до кисню визначається, насамперед, станом гліколізу, який в еритроцитах забезпечує синтез 2,3-дифосфогліцерата (2,3-ДФГ) [Лукьянова, 2004]. Тиреоїдні гормони також мають активуючий вплив на синтез 2,3-ДФГ [Соколова та ін., 2002]. Іншим модулятором кисеньтранспортної функції еритроцитів є відновлений глутатіон [Bavis, 2002].

Дослідження особливостей динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у дітей від матерів із звичним невиношуванням залежно від перебігу вагітності має важливе значення для проведення цілеспрямованої корекції окисно-енергетичного обміну.

Метою роботи було встановлення особливостей динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у новонароджених від матерів із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу.

Матеріали та методи

У динаміці постнатального періоду (на 1-3 та 7-10 добу життя) комплексно обстежено 180 новонароджених. З них: 30 здорових дітей від здорових жінок склали групу порівняння (1); 50 новонароджених, у матерів яких вагітність перебігала без загрози переривання, увійшли в 2 групу; 100 новонароджених, матері яких отримали препарати прогестивної дії з приводу загрози переривання вагітності і/або загрози передчасних пологів - у 3 групу.

Концентрацію 2,3-дифосфогліцерата, пірувата оцінювали за допомогою кіт-наборів фірми "Sigma diagnosticum". Активність ЛДГ і лактату визначали за допомогою кіт-наборів фірми "Bio Miriens sq" (Франція) з наступною спектрофотометрією при λ 340 нм. Вміст відновленого глутатіону досліджували ферментним методом зі спектрофотометрією при λ 412 нм. Концентрацію тироксину (T_4) та трийодтиронину (T_3) в сироватці крові новонароджених визначали за допомогою імунорадіометричного методу наборами "Immunotech-IRMA kit" (Чехія).

Результати. Обговорення

Аналіз отриманих результатів свідчить, що на 1-3 добу життя в усіх дітей від жінок із звичним невиношуванням вагітності спостерігали вірогідне зниження вмісту 2,3-дифосфогліцерата у порівнянні з показником у 1 групі.

У динаміці постнатального періоду в новонароджених групи порівняння виявлено підвищення рівня 2,3-дифосфогліцерата (з (4,77±0,1) до (5,75±0,23) ммоль/л, $p<0,05$). Підвищення рівня цього субстрату призводить до зниження спорідненості гемоглобіну до кисню, що сприяє дисоціації оксигемоглобіну, поліпшує віддачу та утилізацію його тканинами. У дітей основних груп у 1-3 добу життя концентрація 2,3-ДФГ була вірогідно нижчою, але в динаміці постнатального періоду підвищувалась, досягаючи рівня контрольної групи. Отримані результати можна розглядати, як зниження здатності гомеостатичних механізмів щодо збільшення оксигенації тканин у новонароджених від жінок із звичним невиношуванням вагітності під впливом хронічної гіпоксії [Коробов, 2003].

Ураховуючи моделюючий вплив тиреоїдних гормонів на вміст 2,3-дифосфогліцерата, в динаміці постнатального періоду вивчали концентрації тироксину й трийодтиронину. На 1-3 добу життя у новонароджених 2 і 3 груп спостерігали зниження концентрації трийодтиронину в порівнянні з показником у 1 групі (відповідно (3,18±0,13) та (3,33±0,19) нмоль/л проти (4,17±0,1) нмоль/л, $p<0,05$). При цьому вміст тироксину також мав тенденцію до зниження. Односпрямованість змін концентрацій трийодтиронину та 2,3-ДФГ у перші дні життя відображають адаптивну реакцію організму новонароджених, що пов'язана з активацією процесів оксигенації крові та спрямована на підтримку аеробного окислення за рахунок активуючого впливу йодтиронинів на модулятори кисеньтранспортної функції еритроцитів [Singer, 1999].

На 7-10 добу життя у дітей 2 та 3 груп спостерігали збільшення вмісту Т3 до (4,8±0,35) нмоль/л та (3,9±0,27) нмоль/л відповідно. Рівень тироксину також був підвищений щодо показника в групі порівняння ($p<0,05$). Підвищення рівня тиреоїдних гормонів на 7-10 добу життя у новонароджених від матерів із звичним невиношуванням вагітності можна розглядати як компенсаторну реакцію організму за умов прихованого гіпоксичного стану, що спрямована на активацію обмінних процесів, зниження спорідненості гемоглобіну до кисню, збільшення ступеня дисоціації оксигемоглобіну, що призводить до полегшення переходу кисню у клітини.

Відновлений глутатіон - також один із модуляторів кисеньтранспорної функції еритроцитів. У новонароджених від матерів із звичним невиношуванням вагітності в обох групах спостерігалось збільшення концентрації відновленого глутатіону як на 1-3, так і на 7-10 добу життя. Підвищення концентрації його призводить до збільшення дисоціації оксигемоглобіну й поліпшення оксигенації тканин, індукції синтезу глутатіон-редуктази та глутатіон-пероксидази, які за рахунок антиоксидантної дії зменшують негативний вплив токсичних перекисів за умов гіпоксії [Bavis, 2002].

Аналіз отриманих даних свідчить, що активність ЛДГ (внутрішньоеритроцитарний модулятор) у новонароджених від здорових матерів на 7-10 добу життя знижувалась у порівнянні з показником на 1-3 добу (з (286,3±7,38) ОД/л до 192,7±7,15) ОД/л; $p<0,05$).

У новонароджених, матері яких отримали гестагени, активність ЛДГ в 1-3 добу була в 1,58 рази вищою, ніж у дітей 2 групи. На 7-10 добу життя активність ЛДГ в 2 та 3 групах була схожою, але вищою за показник у 1 групі. Утримання підвищеного рівня ЛДГ або його високий рівень у перші дні життя свідчить про гіпоксичний стан та активацію гліколітичних процесів [Коробов, 2003].

Концентрація лактату в новонароджених усіх груп була схожою. Разом із тим, вміст пірувату у групі порівняння підвищувався на кінець першого тижня життя, що обумовлено адаптивною перебудовою анаеробного гліколізу на аеробний шлях. Зменшення його рівня на 1-3 добу в дітей 3 групи свідчить про наявність гіпоксичного стану. Аналіз відношення лактат/піруват у динаміці постнатального періоду виявив зміни, тотожні змінам інших показників гліколізу. На 1-3 добу життя у 3 групі дітей виявлено підвищення відношення лактат/піруват до 41,13, у той самий час у новонароджених 2 групи показник становив 24,81, наближаючись до значення показника у групі порівняння. На кінець першого тижня в обох групах відбуваються різноспрямовані зміни: у 2 групі показник збільшується до 33,14, а в 3 групі - знижується до 25 і майже зрівнюється з показником в 1 групі. Динаміка відношення лактат/піруват свідчить, що у 3 групі новонароджених на 1-3 добу життя більш високий рівень активації анаеробного гліколізу, а в 2 та 1 групі відбувається фізіологічний перехід до позаутробного існування. Але якщо на 7-10 добу у дітей 3 групи відбувається перебудова обміну на аеробний гліколіз, то у новонароджених 2 групи можна констатувати утримання й навіть збільшення гіпоксичного стану з активацією анаеробного шляху.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У дітей від жінок із звичним невиношуванням за умов сприятливого перебігу даної вагітності показники гліколізу та динаміка модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у перші дні наближались до показників у групі здорових дітей від здорових жінок із подальшим виснаженням компенсаторних можливостей зі зміною обміну за анаеробним гліколізом та підвищенням показників модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів.

2. У новонароджених від матерів, які отримували гестагени з приводу загрози переривання вагітності,

переважають анаеробні процеси, які були активовані завдяки внутрішньоутробній гіпоксії. Однак, на кінець першого тижня життя у них відбувається стабілізація показників з переходом до аеробних шляхів енергопостачання та транспортування кисню.

Таким чином, особливості динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у новонароджених від жінок із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу, незалежно від характеру перебігу гестаційного періоду, свідчать про розвиток змін метаболізму у плода та високий ризик розвитку постгіпоксичних полісистемних пошкоджень у новонароджених в пізньому неонатальному періоді, що потребує подальших досліджень.

Література

Коробов В.М. Активність ферментів вуглеводного обміну в еритроцитах щурів за умов адаптації до гіпобаричної гіпоксії /В.М.Коробов //Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. - 2003. - №2. - С. 28-32.

Лукьянова Л.Д. Роль биоэнергетических нарушений в патогенезе гипоксии /Л.Д.Лукьянова //Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2004. - №2. - С. 2-11.

Пренатальный гипоксический стресс: физиологические и биохимические последствия, коррекция регуляторными пептидами /Н.А.Соколова, М.В.Маслова, А.С.Маклакова [и др.] //Успехи физиол. наук. - 2002. - Т.33, №2. - С. 56-67.

Does chronic hypoxia during postnatal development elicit long-lasting changes in chemosensitivity in rats? / R.W.Bavis, E.B.Olson, E.H.Vidruk [et al.] //Physiologist. - 2002. - Vol.45 - P. 301.

McLean C. Mechanisms of hypoxic-ischemic injury in the term infant / C.McLean, D.Ferriero //Seminars in Perinatology. - 2004. - Vol.28, Iss.6. - P. 425-432.

Singer D. Neonatal tolerance to hypoxia: a comparative-physiological approach / D.Singer //Comparative Biochemistry & Physiology. - 1999. - Vol.123. - P. 22.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОДУЛЯТОРОВ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Курилина Т.В.

Резюме. *У новорожденных от матерей с привычным невынашиванием беременности проведено изучение динамики модуляторов кислородтранспортной функции эритроцитов. Выявленные изменения метаболизма у детей могут быть причиной перинатальных полисистемных гипоксических повреждений не только в раннем, но и в позднем неонатальном периоде.*

Ключевые слова: *новорожденный, гипоксия, модуляторы кислород транспортной функции эритроцитов.*

THE FEATURES OF DYNAMICS OF MODIFIERS OF OXYGEN-TRANSPORTING FUNCTION OF BLOOD IN WORN NEWBORN FROM MOTHERS WITH USUAL UNMATURING OF PREGNANCY

Kurilina T.V.

Summary. *The peculiarities of the dynamic of modifier of oxygen-transporting blood function at worn newborns from mothers with usual unmaturing of pregnancy are considered.*

The study of dynamics of oxygen-transporting erythrocytes function has been carried out at newborns from mothers with unmaturing of pregnancy. The revealed changes of metabolism at newborn infants could become the reason of perinatal polysystemic hypoxic injuries not only during early but in late neonatal period.

Key words: *neonate, hypoxia, modifiers of the oxygen-transporting erythrocytes function.*

© Годованець О.С.

УДК: 616-008.9-053.31

ОСОБЛИВОСТІ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ ТА СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ДІТЕЙ З ОЗНАКАМИ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НЕЗРІЛОСТІ ПРИ НАРОДЖЕННІ

Годованець О.С.

Кафедра пропедевтики дитячих хвороб Буковинського державного медичного університету (Театральна пл., 2, м. Чернівці, Україна, 58002)

Резюме. *Досліджені особливості вільнорадикального окислення та система антиоксидантного захисту у новонароджених із ознаками морфо-функціональної незрілості. Виявлено, що у дітей, які народились "малими до гестаційного віку", в умовах родового стресу відмічається значне підвищення рівня вільнорадикального окислення при недостатності механізмів антиоксидантного захисту, що призводить до пошкодження фосфоліпідного біошару мембран, супроводжуючи порушення фізіологічної адаптації в ранньому неонатальному періоді.*

Ключові слова: *дитина, "малий до терміну гестації", адаптація, вільнорадикальне окислення, антиоксидантна система захисту.*

Вступ

Вплив гіпоксії на організм плода в антенатальному періоді має шкідливі наслідки, ознаками чого є клінічні прояви дезадаптації новонародженого в ранньому неонатальному періоді. Недостатність надходження кисню

переважають анаеробні процеси, які були активовані завдяки внутрішньоутробній гіпоксії. Однак, на кінець першого тижня життя у них відбувається стабілізація показників з переходом до аеробних шляхів енергопостачання та транспортування кисню.

Таким чином, особливості динаміки модуляторів кисень-транспортної функції еритроцитів у новонароджених від жінок із звичним невиношуванням вагітності ендокринного ґенезу, незалежно від характеру перебігу гестаційного періоду, свідчать про розвиток змін метаболізму у плода та високий ризик розвитку постгіпоксичних полісистемних пошкоджень у новонароджених в пізньому неонатальному періоді, що потребує подальших досліджень.

Література

Коробов В.М. Активність ферментів вуглеводного обміну в еритроцитах щурів за умов адаптації до гіпобаричної гіпоксії /В.М.Коробов //Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. - 2003. - №2. - С. 28-32.

Лукьянова Л.Д. Роль биоэнергетических нарушений в патогенезе гипоксии /Л.Д.Лукьянова //Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2004. - №2. - С. 2-11.

Пренатальный гипоксический стресс: физиологические и биохимические последствия, коррекция регуляторными пептидами /Н.А.Соколова, М.В.Маслова, А.С.Маклакова [и др.] //Успехи физиол. наук. - 2002. - Т.33, №2. - С. 56-67.

Does chronic hypoxia during postnatal development elicit long-lasting changes in chemosensitivity in rats? / R.W.Bavis, E.B.Olson, E.H.Vidruk [et al.] //Physiologist. - 2002. - Vol.45 - P. 301.

McLean C. Mechanisms of hypoxic-ischemic injury in the term infant / C.McLean, D.Ferriero //Seminars in Perinatology. - 2004. - Vol.28, Iss.6. - P. 425-432.

Singer D. Neonatal tolerance to hypoxia: a comparative-physiological approach / D.Singer //Comparative Biochemistry & Physiology. - 1999. - Vol.123. - P. 22.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОДУЛЯТОРОВ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Курилина Т.В.

Резюме. *У новорожденных от матерей с привычным невынашиванием беременности проведено изучение динамики модуляторов кислородтранспортной функции эритроцитов. Выявленные изменения метаболизма у детей могут быть причиной перинатальных полисистемных гипоксических повреждений не только в раннем, но и в позднем неонатальном периоде.*

Ключевые слова: *новорожденный, гипоксия, модуляторы кислород транспортной функции эритроцитов.*

THE FEATURES OF DYNAMICS OF MODIFIERS OF OXYGEN-TRANSPORTING FUNCTION OF BLOOD IN WORN NEWBORN FROM MOTHERS WITH USUAL UNMATURING OF PREGNANCY

Kurilina T.V.

Summary. *The peculiarities of the dynamic of modifier of oxygen-transporting blood function at worn newborns from mothers with usual unmaturing of pregnancy are considered.*

The study of dynamics of oxygen-transporting erythrocytes function has been carried out at newborns from mothers with unmaturing of pregnancy. The revealed changes of metabolism at newborn infants could become the reason of perinatal polysystemic hypoxic injuries not only during early but in late neonatal period.

Key words: *neonate, hypoxia, modifiers of the oxygen-transporting erythrocytes function.*

© Годованець О.С.

УДК: 616-008.9-053.31

ОСОБЛИВОСТІ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ ТА СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ДІТЕЙ З ОЗНАКАМИ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НЕЗРІЛОСТІ ПРИ НАРОДЖЕННІ

Годованець О.С.

Кафедра пропедевтики дитячих хвороб Буковинського державного медичного університету (Театральна пл., 2, м. Чернівці, Україна, 58002)

Резюме. *Досліджені особливості вільнорадикального окислення та система антиоксидантного захисту у новонароджених із ознаками морфо-функціональної незрілості. Виявлено, що у дітей, які народились "малими до гестаційного віку", в умовах родового стресу відмічається значне підвищення рівня вільнорадикального окислення при недостатності механізмів антиоксидантного захисту, що призводить до пошкодження фосфоліпідного біошару мембран, супроводжуючи порушення фізіологічної адаптації в ранньому неонатальному періоді.*

Ключові слова: *дитина, "малий до терміну гестації", адаптація, вільнорадикальне окислення, антиоксидантна система захисту.*

Вступ

Вплив гіпоксії на організм плода в антенатальному періоді має шкідливі наслідки, ознаками чого є клінічні прояви дезадаптації новонародженого в ранньому неонатальному періоді. Недостатність надходження кисню

за плацентарної недостатності (ПН) викликає активацію анаеробного гліколізу, порушення процесів утилізації АТФ, гальмування ліполізу; відмічається розвиток гіпоглікемії, гіпоінсулінемії та гіперглюкагонемії, внаслідок чого в організмі плода вже внутрішньоутробно виникають значні дисметаболічні зміни [Сидорова, 2001; Бутова, 2002].

Одним із проявів ПН є затримка внутрішньоутробного розвитку плода (ЗВУР), що супроводжується ознаками морфо-функціональної незрілості (МФН) дитини при народженні [Бєсєдін, 2000]. Реалізація факторів перинатального ризику на фоні пологового стресу зумовлює особливості адаптації та перебігу нозологічної патології у цих дітей, впливає на їх подальший розвиток і стан здоров'я [Василенко, 2003].

Під час народження при переході до самостійного дихання в організмі плода підвищується активність окисновідновних процесів із збільшенням утворення активних форм кисню (АФК), що трактується як стан "окислювального стресу". Недостатність системи антиоксидантного захисту (АОЗ) за умов МФН організму сприяє пошкодженню фосфоліпідного біошару клітинних мембран, супроводжуючи процеси функціональної дезадаптації в ранньому неонатальному періоді [Бурмистров, 1997].

Мета - вивчити особливості показників вільнорадикального окиснення (ВРО) та системи АОЗ у дітей, народжених "малими до гестаційного віку", у ранньому неонатальному періоді для визначення можливостей прогнозування порушень адаптації на фоні реалізації факторів перинатального ризику.

Матеріали та методи

Вивчені особливості клінічної адаптації та стану вільнорадикального окиснення та показники системи АОЗ у дітей, народжених "малими до гестаційного віку" у І групі дослідження (65 осіб). До ІА групи увійшли 35 новонароджених, які перебували у важкому стані внаслідок перинатальної патології; до ІВ групи - 30 дітей, які в ранньому неонатальному періоді мали клінічні прояви патології середнього ступеня тяжкості. Групу порівняння склали доношені новонароджені діти із задовільною адаптацією в ранньому неонатальному періоді - ІІ група (30 осіб).

Визначення ознак МФН новонароджених гестаційного віку проводилася з використанням шкали Баллард і таблиці перцентилів. Дослідження показників ВРО та системи АОЗ виконані в лабораторії кафедри медичної хімії БДМУ. Оцінку окислювальної модифікації білків (ОМБ) проводили за методикою Є.Є.Дубініної у модифікації І.Ф.Мещишена (1998). Вміст SH-груп у крові визначали за методикою І.Ф.Мещишена, Н.Г.Григор'євої (2002). Рівень церулоплазміну (ЦП) вимірювали за методикою В.Г.Колб, В.С.Кавешнікова (1982). Визначення активності каталази (КТ) проводили за методикою М.А.Королюк із співавторами (1988). Статистична обробка даних проведена з використанням пакету прикладних програм "STATGRAPHICS" (2001) на персональному комп'ютері Pentium MMX CPU.

Результати. Обговорення

За результатами клінічного спостереження, тяжкість стану новонароджених ІА групи зумовлена асфіксією під час пологів у 6 дітей (17,1%), неонатальною енцефалопатією - в 11 дітей (31,4%), антенатальним ураженням плода у 13 дітей (37,1%), вродженою пневмонією у 3 дітей (8,6%), гемолітичною хворобою в 1 дитини (2,9%). Оцінка новонароджених за шкалою Апгар на 1-5 хвилинах у середньому складала 3-5 балів. Порушення адаптації у дітей ІВ групи були пов'язані з помірною асфіксією (7 випадків (23,3%)) та неонатальною енцефалопатією (23 випадки (76,7%)). Оцінка за шкалою Апгар при народженні була вищою - відповідно 5-7 балів.

Основу порушень процесів ранньої неонатальної адаптації у новонароджених дослідної групи слід шукати, на наш погляд, в особливостях реакції організму на пологовий стрес, які можуть бути неадекватними за умов МФН. Суттєву роль при цьому відіграє несприятливий фон реалізації факторів перинатального ризику.

У процесах адаптації організму дитини до пологового стресу для нейтралізації продуктів окислення ліпідів та білків особливу роль відіграє активація системи АОЗ. На фоні МФН у новонароджених спостерігається підвищення активації процесів ОМБ, його денатурація, руйнування ферментних систем, інгібування мітозу клітин з підвищенням проникності клітинних мембран та ініціацією цитолізу [Дубинина, 2001].

Аналіз даних дослідження системи АОЗ у дітей з ознаками МФН свідчить, що тяжкість нозологічної патології в ранньому неонатальному періоді супроводжується зниженням ступеня ОМБ, зменшенням рівня ЦП, недостатністю кількості SH-груп плазми крові та високою активністю КТ. Отримані показники представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники ступеня ОМБ та системи АОЗ у крові дітей із ознаками МФН при народженні.

Показники	Група порівняння (n=30)	Група А (n=35)	Група В (n=30)
	M±m	M±m	M±m
Ступінь ОМБ (Е/1г білка)	73,4±2,86	72,2±2,07	68,2±1,83
Церулоплазмін (Е/1г білка)	43,6±3,64	30,9±0,49*	71,1±4,48*
Каталаза плазми крові (Е/хв.1г білка)	1,5±0,17	5,2±0,11*	3,0±0,21*
SH групи плазми крові (мкмоль/1г білка)	1,9 ±0,13	1,1±0,07*	1,5±0,08*
SH групи еритроцитів (МкMSH/1мл ер.маси)	0,9±0,07	1,3±0,10*	0,8±0,03

Примітки: * - вірогідна відмінність у порівнянні з контролем, $p<0,05$; - вірогідна відмінність між підгрупами спостереження, $p<0,05$.

У ході проведених досліджень виявлені певні зміни кореляційних зв'язків показників системи АОЗ у дітей досліджуваної групи, особливо при тяжкій перинатальній патології, порівняно зі здоровими новонародженими. Так, при тяжких формах перинатальної патології позитивний кореляційний зв'язок між рівнем ЦП та активністю КТ плазми крові ставав недостовірним (r=0,31, p>0,05), зв'язок між рівнем ЦП та активністю КТ зменшився (r=0,50, p<0,05); відмічено позитивний кореляційний зв'язок між ступенем ОМБ та рівнем ЦП (r=0,50, p<0,05); між рівнями ЦП, SH-груп плазми (r=0,43, p<0,05) та SH-груп еритроцитів крові (r=0,45, p<0,05).

Отримані результати підтверджують дані наукових джерел про те, що порушення співвідношення показників системи "ВРО-АОЗ" відіграє суттєву роль у патогенезі формування ЗВУР вже внутрішньоутробно та сприяє зниженню резервів адаптації новонародженого, що за умов пологового стресу спричиняє тяжкі клінічні форми дезадаптації.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Особливості функціонування системи "ВРО-АОЗ" в організмі дітей, народжених "малими до гестаційного віку" характеризуються відхиленнями абсолютних величин показників та змінами їх кореляційної залежності, до певної міри пояснює особливості реакції організму за умов пологового стресу.

Перспективою подальших досліджень є визначення можливостей прогнозування порушень адаптації у новонароджених із ознаками затримки внутрішньоутробного розвитку.

Література

Бєсєдін В.М. Новий погляд на лікування фетоплацентарної недостатності при прееклампсії /В.М.Бєсєдін, С.А.Томашова, Г.Б.Семеніна //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2000. - №2. - С. 81-83.

Бурмистров С.О. Перекисное окисление липидов, белков и активность антиоксидантной системы сыворотки крови новорожденных и взрослых / С.О.Бурмистров, Е.Е.Дубинина, А.В.Арутюнян //Акушерство и гинекология. - 1997. - №6. - С. 36-40.

Бутова Е.А. Особенности течения гестационного периода и родов у женщин с хронической плацентарной недостаточностью и инфекцией /Е.А.Бутова, Т.В.Кадцына //Журнал акушерства и женских болезней. - 2002. - Т.21, вып.1. - С. 19-24.

Василенко Н.В. Стан здоров'я дітей першого року життя, які народилися доношеними із затримкою внутрішньоутробного розвитку /Н.В.Василенко //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2003. - №2. - С. 40-45.

Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состояниях окислительного стресса / Е.Е.Дубинина //Вопросы медицинской химии. - 2001. - Т.47, №6. - С. 561-575.

Сидорова И.С. Выраженность процессов перекисного окисления липидов и состояние механизмов антиоксидантной защиты у новорожденных при различных способах интранатальной коррекции хронической фетоплацентарной недостаточности /И.С.Сидорова, В.А.Барсель //Проблемы репродукции. - 2001. - №5. - С. 35-38.

ОСОБЕННОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И СИСТЕМЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ У ДЕТЕЙ С ПРИЗНАКАМИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЗРЕЛОСТИ ПРИ РОЖДЕНИИ

Годованец О.С.

Резюме. *Исследованы особенности свободнорадикального окисления и система антиоксидантной защиты у новорождённых с признаками морфо-функциональной незрелости. Выявлено, что у детей, родившихся "малыми к гестационному возрасту", в условиях родового стресса отмечается значительное повышение уровня свободнорадикального окисления при недостаточности механизмов антиоксидантной защиты, что приводит к повреждению фосфолипидного биослоя мембран, сопровождая нарушения физиологической адаптации в раннем неонатальном периоде.*

Ключевые слова: *ребёнок, "малый к сроку гестации", адаптация, свободнорадикальное окисление, антиоксидантная система защиты.*

CHARACTERISTICS OF FREE RADICAL OXIDATION AND THE SYSTEM OF ANTIOXIDANT, DEFENCE IN CHILDREN WITH THE SIGNS OF MORPHOFUNCTIONAL IMMATURITY AT BIRTH

Hodovanets' O.S.

Summary. *The specific characteristics of free radical oxidation and the system of antioxidant defence in newborns with the signs of morphofunctional immaturity have been studied. It has been revealed that an essential elevation of the level of free radical oxidation in case of impaired mechanisms of antioxidant defence is registered in small for date newborns born under labor stress, resulting in a damage of the membranous phospholipid biolayer, accompanying a disturbance of physiological adaptation at an early stage of neonatal period.*

Key words: *"small for date" infant, adaptation, free radical oxidation, antioxidant system of defence.*

© Токарчук Н.І., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.І., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.

УДК:616:43;616:399;613:221

ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ З НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Токарчук Н.І., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.І.*, Савицька Т.В.*, Пересунько Ю.В.*
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (вул. Хмельницьке шосе, 156, м. Вінниця, Україна, 21000)

У ході проведених досліджень виявлені певні зміни кореляційних зв'язків показників системи АОЗ у дітей досліджуваної групи, особливо при тяжкій перинатальній патології, порівняно зі здоровими новонародженими. Так, при тяжких формах перинатальної патології позитивний кореляційний зв'язок між рівнем ЦП та активністю КТ плазми крові ставав недостовірним (r=0,31, p>0,05), зв'язок між рівнем ЦП та активністю КТ зменшився (r=0,50, p<0,05); відмічено позитивний кореляційний зв'язок між ступенем ОМБ та рівнем ЦП (r=0,50, p<0,05); між рівнями ЦП, SH-груп плазми (r=0,43, p<0,05) та SH-груп еритроцитів крові (r=0,45, p<0,05).

Отримані результати підтверджують дані наукових джерел про те, що порушення співвідношення показників системи "ВРО-АОЗ" відіграє суттєву роль у патогенезі формування ЗВУР вже внутрішньоутробно та сприяє зниженню резервів адаптації новонародженого, що за умов пологового стресу спричиняє тяжкі клінічні форми дезадаптації.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Особливості функціонування системи "ВРО-АОЗ" в організмі дітей, народжених "малими до гестаційного віку" характеризуються відхиленнями абсолютних величин показників та змінами їх кореляційної залежності, до певної міри пояснює особливості реакції організму за умов пологового стресу.

Перспективою подальших досліджень є визначення можливостей прогнозування порушень адаптації у новонароджених із ознаками затримки внутрішньоутробного розвитку.

Література

Бєсєдін В.М. Новий погляд на лікування фетоплацентарної недостатності при прееклампсії /В.М.Бєсєдін, С.А.Томашова, Г.Б.Семеніна //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2000. - №2. - С. 81-83.

Бурмистров С.О. Перекисное окисление липидов, белков и активность антиоксидантной системы сыворотки крови новорожденных и взрослых / С.О.Бурмистров, Е.Е.Дубинина, А.В.Арутюнян //Акушерство и гинекология. - 1997. - №6. - С. 36-40.

Бутова Е.А. Особенности течения гестационного периода и родов у женщин с хронической плацентарной недостаточностью и инфекцией /Е.А.Бутова, Т.В.Кадцына //Журнал акушерства и женских болезней. - 2002. - Т.21, вып.1. - С. 19-24.

Василенко Н.В. Стан здоров'я дітей першого року життя, які народилися доношеними із затримкою внутрішньоутробного розвитку /Н.В.Василенко //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2003. - №2. - С. 40-45.

Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состояниях окислительного стресса / Е.Е.Дубинина //Вопросы медицинской химии. - 2001. - Т.47, №6. - С. 561-575.

Сидорова И.С. Выраженность процессов перекисного окисления липидов и состояние механизмов антиоксидантной защиты у новорожденных при различных способах интранатальной коррекции хронической фетоплацентарной недостаточности /И.С.Сидорова, В.А.Барсель //Проблемы репродукции. - 2001. - №5. - С. 35-38.

ОСОБЕННОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И СИСТЕМЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ У ДЕТЕЙ С ПРИЗНАКАМИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЗРЕЛОСТИ ПРИ РОЖДЕНИИ

Годованец О.С.

Резюме. *Исследованы особенности свободнорадикального окисления и система антиоксидантной защиты у новорождённых с признаками морфо-функциональной незрелости. Выявлено, что у детей, родившихся "малыми к гестационному возрасту", в условиях родового стресса отмечается значительное повышение уровня свободнорадикального окисления при недостаточности механизмов антиоксидантной защиты, что приводит к повреждению фосфолипидного биослоя мембран, сопровождая нарушения физиологической адаптации в раннем неонатальном периоде.*

Ключевые слова: *ребёнок, "малый к сроку гестации", адаптация, свободнорадикальное окисление, антиоксидантная система защиты.*

CHARACTERISTICS OF FREE RADICAL OXIDATION AND THE SYSTEM OF ANTIOXIDANT, DEFENCE IN CHILDREN WITH THE SIGNS OF MORPHOFUNCTIONAL IMMATURITY AT BIRTH

Hodovanets' O.S.

Summary. *The specific characteristics of free radical oxidation and the system of antioxidant defence in newborns with the signs of morphofunctional immaturity have been studied. It has been revealed that an essential elevation of the level of free radical oxidation in case of impaired mechanisms of antioxidant defence is registered in small for date newborns born under labor stress, resulting in a damage of the membranous phospholipid biolayer, accompanying a disturbance of physiological adaptation at an early stage of neonatal period.*

Key words: *"small for date" infant, adaptation, free radical oxidation, antioxidant system of defence.*

© Токарчук Н.І., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.І., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.

УДК:616:43;616:399;613:221

ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ З НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Токарчук Н.І., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.І.*, Савицька Т.В.*, Пересунько Ю.В.*
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (вул. Хмельницьке шосе, 156, м. Вінниця, Україна, 21000)

Резюме. *Стаття присвячена особливостям ліпідного обміну у дітей першого року життя з ризиком розвитку надмірної маси тіла та з надмірною масою тіла. Автори оцінили фізичний розвиток дітей згідно з Наказом МОЗ України №149 від 20.03.2008, провели визначення їх ліпідного спектру крові та оцінку анамнестичних даних. Отримані результати свідчать про підвищення вмісту холестерину, тригліцеридів і ліпопротеїдів фракційно у дітей з надмірною масою тіла.*
Ключові слова: *надмірна маса тіла, діти, ліпідний обмін.*

Вступ

В останні роки у зв'язку зі значним збільшенням розповсюдження ожиріння серед дитячого населення світу все гостріше постає питання про його раннє виявлення та проведення профілактичних заходів щодо попередження подальшого прогресування патологічного процесу у вигляді посиленого накопичення жиру [Кортилишев, 2006].

Однією з актуальних проблем педіатрії є різке зростання частоти надмірної маси тіла й ожиріння саме у дітей раннього віку. Ожиріння належить до найрозповсюдженіших захворювань у світі та досягає масштабів неінфекційної епідемії [Livingstone, 2000]. На земній кулі 22 млн. дітей віком до 5 років страждають на ожиріння. За даними останнього популяційного дослідження, частота надмірної маси тіла серед дітей Європи віком до 3-х років складає 22,6% [Kiess et al., 2001]. В Україні, за статистичними даними, кількість дітей з надмірною масою тіла збільшується швидкими темпами. Так, станом на 2003 рік даний показник становив 8,8%о осіб на 1000 дитячого населення [Зелінська, 2008]. Тоді як на початок 2008 р. кількість дітей з ожирінням віком до 17 років становила 94390 осіб (12,6%о на 1000 дитячого населення).

Ожиріння та надмірна маса тіла можуть бути виявлені в будь-якому віковому періоді, навіть на першому році життя. За даними наукових джерел, ожиріння у дітей, батьки яких мають надлишкову масу тіла, трапляється майже у 80% випадків. Наукові дослідження також свідчать, що малюки з надмірною масою тіла при народженні та в ранньому віці схильні до неї і в більш старшому віці [Дедов, 2006].

В останні роки з'явились нові дані щодо впливу характеру вигодовування дитини на першому році життя на ризик розвитку ожиріння в майбутньому [Лукушкіна та ін., 2008].

Науковці стверджують, що однією з причин розвитку ожиріння є енергетичний дисбаланс, який полягає у невідповідності між кількістю калорій, що надходять з їжею, та енергетичними затратами організму [Волосовець та ін., 2004]. Найчастіше це відбувається внаслідок порушеного харчування, а саме надлишкового надходження енергії за рахунок кількісного переїдання або незбалансованого за якісним складом харчування з переважанням у добовому раціоні вуглеводів, жирів та порушенням режиму вживання їжі. Надлишок енергії при цьому у вигляді тригліцеридів відкладається в адипоцитах, спричинює збільшення їх розмірів і наростання маси тіла [Дедов, 2006].

У патогенезі ожиріння також велику роль відіграє порушення ліпідного обміну [Скляров, 2006]. Насамперед це пов'язано з порушенням синтезу холестерину (ХС), жирних кислот, а також складних ліпідів та ліпопротеїдів. Розвиток ожиріння супроводжується посиленням кетогенезу, розвитком метаболічного ацидозу, наявністю гіперліпідемії [Кривопустов та ін., 2004]. Характерними біохімічними змінами у крові дітей при ожирінні є підвищення вмісту вільних жирних кислот, β-ліпопротеїдів, ЛПДНЩ та ЛПНЩ, а відповідно, підвищення вмісту тригліцеридів і холестеролу [Бойків та ін., 2006]. Унаслідок вище перерахованих змін підвищується коефіцієнт атерогенності, посилюється ризик виникнення у майбутньому раннього атеросклерозу та патології серцево-судинної системи. У літературних джерелах зосереджена увага на вивченні обміну ліпідів у дітей віком від 5 років та підлітків. Незважаючи на відомості про участь ліпідного обміну при розвитку ожиріння та надмірної маси тіла, зміни в організмі дитини першого року життя потребують поглибленого вивчення.

Мета дослідження - визначити особливості ліпідного обміну у дітей першого року життя з ризиком розвитку надмірної маси тіла та надмірною масою тіла.

Матеріали та методи

Нами було обстежено 36 дітей першого року життя (26 хлопчиків та 10 дівчаток), що знаходились на стаціонарному лікуванні в ОДКЛ м. Вінниці. Основну групу склали 26 дітей: 13 дітей з ризиком розвитку надмірної маси тіла та 13 дітей з надмірною масою тіла. Контрольну групу склали 10 дітей з фізичним розвитком, який відповідав їхньому віку.

Нами було вивчено анамнестичні дані дітей основної групи, а саме акушерський анамнез, характер вигодовування, алергологічний та сімейний анамнез.

Оцінку фізичного розвитку проводили згідно з Наказом МОЗ України №149 від 20.03.2008.

Оцінку показників ліпідного обміну проводили за імуноферментним методом. Визначали ліпопротеїди фракційно (загальний холестерин (ХС), тригліцериди (ТГ), холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), холестерин ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ), холестерин ліпопротеїдів дуже низької щільності (ЛПДНЩ) та коефіцієнт атерогенності (КА).

Крім того, в усіх хворих дітей вивчали результати загально-клінічних лабораторних методів дослідження. Проводили УЗ-дослідження органів черевної порожнини.

Результати. Обговорення

Нами проведений аналіз харчування дітей основної та контрольної груп. Так, при вивченні характеру

Таблиця 1. Показники ліпідного обміну дітей першого року життя.

Показник	Основна група (n=26)	Контрольна група (n=10)
Холестерин (ммоль/л)	3,04±0,9*	1,82 ±0,14
Тригліцериди (ммоль/л)	1,25±0,6*	0,4 ±0,08
α-ЛП (ЛПВЩ) (ммоль/л)	0,79±0,27**	1,68 ±0,48
β-ЛП (ЛПНЩ) (ммоль/л)	1,56±0,73*	2,5 ±0,19
Пре-β-ЛП(ЛПДНЩ) (ммоль/л)	0,6±0,26	0,64 ±0,15
КА (оД)	3,24±0,4*	1,84±0,5

Примітка. Вірогідна різниця показників:* $p<0,001$,**$p<0,05$.

харчування дітей основної групи було виявлено, що 24 дитини (92,3%) мали нераціональне харчування, а саме невідповідність об'єму їжі віку дитини, зменшений проміжок між годуванням, невчасне введення прикорму; 16 дітей (66,6%) знаходились виключно на грудному вигодовуванні; 10 дітей (33,3%) знаходились на змішаному вигодовуванні. Тоді як у 9 (90%) дітей контрольної групи спостерігалось раціональне харчування, тобто діти годувались грудним молоком, об'єм їжі дитини відповідав віку, дотримувався режим годування, прикорм вводився з 6 міс.

Оцінка анамнестичних даних дітей основної групи виявила, що у 23,07% випадків батьки страждали на ожиріння чи цукровий діабет .

Згідно з поставленою метою нами в подальшому проведений аналіз ліпідного спектру крові у дітей першого року життя основної та контрольної груп (ХС, ТГ, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ЛПДНЩ, КА) (табл. 1).

Як свідчать дані таблиці 1, рівень проатерогенних ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ) був значно нижчим у дітей основної групи, ніж у дітей контрольної групи, тоді як вміст атерогенних ЛПДНЩ не перевищував контрольних цифр. Виявлено, що вміст ХС у дітей основної групи (3,04±0,9 ммоль/л) достовірно був вищим, ніж даний показник у дітей контрольної групи (1,82±0,14 ммоль/л) ($p<0,001$). Однак у дітей основної групи КА мав тенденцію до підвищення (3,24±0,4 ммоль/л), у порівнянні з показником дітей групи контролю (1,84±0,5ммоль/л). Рівень тригліцеридів у дітей основної групи був також достовірно вищим, ніж даний показник у дітей контрольної групи (1,25±0,6ммоль/л) ($p<0,001$).

Як свідчать літературні дані, ЛПВЩ виступають раннім маркером порушення обміну речовин і дуже часто спостерігаються у дорослих, що мають ожиріння та гіпертензію [Рифан, 1997].

Отже, найбільш характерним для дітей першого року життя з ризиком розвитку надмірної маси тіла та надмірною масою тіла було підвищення концентрації ТГ сироватки крові, КА при нормальному вмісті ХС, ЛПДНЩ, ЛПНЩ. Слід відмітити, що у хворих основної групи спостерігалось достовірне зниження рівня ЛПВЩ, що доводить наявність змін ліпідного обміну у дітей першого року життя з надмірною масою тіла.

Таким чином, у дітей з ризиком розвитку надмірної маси тіла та надмірною масою тіла збільшувались усі маркери, характерні при ожирінні (підвищення рівня ТГ, КА, зниження рівня ЛПВЩ). На нашу думку, зміни ліпідного спектра сироватки крові, виявлені у дітей основної групи, можуть відображати порушення обміну ліпідів навіть на першому році їхнього життя.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Діти з ризиком розвитку надмірної маси та надмірною масою тіла характеризуються нераціональним харчуванням, обтяженим сімейним анамнезом.

2. У дітей першого року життя з ризиком розвитку надмірної маси та надмірною масою тіла було виявлено підвищений рівень тригліцеридів та коефіцієнта атерогенності при низькому вмісту ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ).

У подальших дослідженнях планується провести оцінку рівня лептину - гормону жирової тканини, маркеру розвитку надмірної ваги - у дітей раннього віку з ризиком розвитку надмірної маси та надмірною масою тіла.

Література

Бекезин В.В. Особенности психологического статуса детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом /В.В.Бекезин //Педиатрия: журнал им. Г.Н.Сперанского. - 2008. - Т.87, №5. - С. 30-36.

Волосовець О.П. Диференціальна діагностика синдромів порушень фізичного та статевого розвитку у дітей: монографія /[О.П.Волосовець, О.Є-.Абатуров, С.П.Кривопустов та ін.]. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2006. - 354 с.

Картелишев А.В. Вопросы ранней диагностики предрасположенности детей к конституционально-экзогенному ожирению /А.В.Картелишев //Педиатрия: журнал им. Г.Н. Сперанского. - 2006. - №4. - С. 7-11.

Карян Г.Л. Особенности метаболического и психологического статуса у детей с патологией верхних отделов ЖКТ и превышением массы тела: автореф. дис. … на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук /Г.Л.Карян. - Москва, 2008. - 20 с.

Клінічна біохімія: підручник /[Д.П.Бойків, Т.І.Бондарчук, О.Л.Іванків та ін.]; за ред. О.Я.Склярова. - К.: Медицина, 2006. - 432 с.

Леонтьева И.В. Метаболический синдром как педиатрическая проблема /И.В.Леонтьева //Российский вестник перинатологии и педиатрии. - М., 2008. - №3. - С. 4-16.

Лукушкина Е.Ф. Отдаленные последствия вскармливания детей раннего возраста неадаптированными молочными продуктами /Е.Ф.Лукушкина //Современная педиатрия. - 2008. - №4. - С. 123-126.

Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты: руководство для врачей //Ред. И.И.Дедов, Г.А.Мельниченко. - М.: Медицинское информационное агентство, 2006. - 456 с.

Рифан Н. Лабораторное измерение липидов, липопротеинов и аполипротеинов /Под ред. Н.Рифан, Г.Варника; пер. с англ. - М.: Изд-во "Фармарус принт", 1997. - 440 с.

Синицын П.А. Метаболический синдром у детей /П.А.Синицын //Педи-

атрия: журнал им. Г.Н.Сперанского. - 2008. - Т.87, №5. - С. 124-127.
Строгий В.В. Питание детей при ожирении /В.В.Строгий, Т.В.Хомичук, О.Б.Князькина //Российский педиатрический журнал. - 2006. - №1. - С. 32-36.
Щербакова М.Ю. Метаболический синдром - взгляд педиатра /М.Ю.Щербакова, П.А.Синицын, Е.Е.Петряйкина //Лечащий врач: журнал для практикующего врача /ЗАО Издательство "Открытые системы". - М, 2008. - №7. - С. 40-42.
Clinical aspects of obesity in childhood and adolenscence - diagnosis, treatment, an prevention /W.Kiess, A.Reich, G.Muller [et al.] //Intern. J. of Obesity. - 2001. - Vol.25 (Suppl. 1). - S. 75-79.
Leptine: the tale of an obesity gene /J.F.Caro, M.K.Sinha, J.W.Kolaczynski [et al.] / /Diabetes. - 1996. - Vol.45. - P. 1455-1462.
Livingstone B. Epidemiology of chilhood obesity in Europe /B.Livingstone //Eut. J. Pediatr. - 2000. - Vol.159 (Suppl. 1). - P. 14-34.
Lui J. Syndrome X: prevalence in large population study /J.Lui, M.Trevisan, A.Menotti //NMCD. - 1997. - Vol.7. - P. 70-76.
Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity and gestational diabetes mellitus /C.M.Boney, A.Verma, R.Tucker [et al.] //Pediatrics. - 2005. - Vol.116, №2. - P. 519-520
Relation between plasma concentration and body fat,gender, diet, age, and metabolic covariates /R.E.Jr.Ostlund, J.W.Wang, S.Klein [et al.] //J. Clin. Endocrinol. Metabol. - 1996. - Vol.81. - P. 3909-3913.
Whitaker R.C. Predicting obesity in young adulthood from childhood and prenatal obesity /R.C.Whitaker, J.A.Wright, M.S.Pepe //N. Engl. J. Med. - 1992. - Vol.327. - P. 869-873.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Токарчук Н.И., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.И., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *Статья посвящена особенностям липидного обмена у детей первого года жизни с риском развития избыточной массы тела и с избыточной массой тела. Авторы оценили физическое развитие детей согласно Приказу Министерства Здравоохранения Украины №149 от 20.03.2008, определили их липидный спектр крови и оценили анамнестические данные. Полученные результаты свидетельствуют о повышении содержания холестерина, триглицеридов и липопротеидов фракционно у детей первого года жизни с избыточным весом.*

Ключевые слова: *избыточная масса тела, дети, липидный обмен.*

THE FEATURES OF EXCHANGE OF LIPIDS AT THE CHILDREN OF FIRST-YEAR OF LIFE WITH SURPLUS MASS OF BODY

Tokarchuk N.I., Tymchuk E.V., Protsjuk T.L., Antonets T.I., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The article is devoted the features of exchange of lipids at the children of first-year of life with the risk of development of surplus mass of body and with surplus mass of body. Authors estimated physical development of children in according to Order of MOZ of Ukraine №149 from 20.03.2008, conducted determination of them spectrum of lipids of blood and estimation of anamnestic information. The got results testify to the increase of content of cholesterol, triglycerides, and lipoproteides factiously at children with surplus mass of body.*

Key words: *surplus mass of body, children, exchange of lipids.*

© Альчук О.І., Степанюк Г.І.

УДК: 547.787.3:531.2(205):616.152.21

ВПЛИВ 4-[ОКСО-3(4Н)-ХІНАЗОЛІН] БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА ФІЗИЧНУ ВИТРИВАЛІСТЬ ЩУРІВ В УМОВАХ ГІПОКІНЕЗІЇ

Альчук О.І., Степанюк Г.І.

Кафедра фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В дослідах на щурах встановлено, що курсове введення 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти (3 мг/кг), як і бемітилу (31мг/кг) на тлі 15-денної гіпокінезії супроводжується посиленням фізичної витривалості тварин, відносно контролю. Це проявляється зростанням показника тривалості плавальної проби у воді t 24-26°С та збільшенням часу утримання тварин на стрижні, що обертається на 7 та 15 добу спостереження.*

Ключові слова: *гіпокінезія, фізична витривалість, актопротектори, бемітил, похідне 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти.*

Вступ

Відомо, що важливою умовою нормальної життєдіяльності організму є рухова активність, відповідний рівень якої вироблений у ході еволюції. Але з невпинним розвитком науково-технічного прогресу збільшується диспропорція між розумовою та фізичною активністю на користь розумової [Малигіна, 2009]. Гіподинамія має місце у людей, які з різних причин вимушені виконувати службові обов'язки в обмеженому просторі при мінімальній руховій активності (космонавти, льотчики, підводники, оператори), а також у хворих, які тривалий час перебувають у ліжку [Самойлов, 2002]. Встановлено, що тривала гіпокінезія та монотонна м'язова діяльність викликає комплекс структурно-функціональних порушень практично у всіх органах та системах організму [Малигіна, 2009]. При цьому обмеження рухової активності скорочує об'єм м'язової маси, знижує тонус м'язів, погіршує координацію рухів [Петленко, 1992]. Тому профілактика та корекція несприятли-

атрия: журнал им. Г.Н.Сперанского. - 2008. - Т.87, №5. - С. 124-127.
Строгий В.В. Питание детей при ожирении /В.В.Строгий, Т.В.Хомичук, О.Б.Князькина //Российский педиатрический журнал. - 2006. - №1. - С. 32-36.
Щербакова М.Ю. Метаболический синдром - взгляд педиатра /М.Ю.Щербакова, П.А.Синицын, Е.Е.Петряйкина //Лечащий врач: журнал для практикующего врача /ЗАО Издательство "Открытые системы". - М, 2008. - №7. - С. 40-42.
Clinical aspects of obesity in childhood and adolenscence - diagnosis, treatment, an prevention /W.Kiess, A.Reich, G.Muller [et al.] //Intern. J. of Obesity. - 2001. - Vol.25 (Suppl. 1). - S. 75-79.
Leptine: the tale of an obesity gene /J.F.Caro, M.K.Sinha, J.W.Kolaczynski [et al.] / /Diabetes. - 1996. - Vol.45. - P. 1455-1462.
Livingstone B. Epidemiology of chilhood obesity in Europe /B.Livingstone //Eut. J. Pediatr. - 2000. - Vol.159 (Suppl. 1). - P. 14-34.
Lui J. Syndrome X: prevalence in large population study /J.Lui, M.Trevisan, A.Menotti //NMCD. - 1997. - Vol.7. - P. 70-76.
Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity and gestational diabetes mellitus /C.M.Boney, A.Verma, R.Tucker [et al.] //Pediatrics. - 2005. - Vol.116, №2. - P. 519-520
Relation between plasma concentration and body fat,gender, diet, age, and metabolic covariates /R.E.Jr.Ostlund, J.W.Wang, S.Klein [et al.] //J. Clin. Endocrinol. Metabol. - 1996. - Vol.81. - P. 3909-3913.
Whitaker R.C. Predicting obesity in young adulthood from childhood and prenatal obesity /R.C.Whitaker, J.A.Wright, M.S.Pepe //N. Engl. J. Med. - 1992. - Vol.327. - P. 869-873.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Токарчук Н.И., Тимчук Е.В., Процюк Т.Л., Антонець Т.И., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *Статья посвящена особенностям липидного обмена у детей первого года жизни с риском развития избыточной массы тела и с избыточной массой тела. Авторы оценили физическое развитие детей согласно Приказу Министерства Здравоохранения Украины №149 от 20.03.2008, определили их липидный спектр крови и оценили анамнестические данные. Полученные результаты свидетельствуют о повышении содержания холестерина, триглицеридов и липопротеидов фракционно у детей первого года жизни с избыточным весом.*

Ключевые слова: *избыточная масса тела, дети, липидный обмен.*

THE FEATURES OF EXCHANGE OF LIPIDS AT THE CHILDREN OF FIRST-YEAR OF LIFE WITH SURPLUS MASS OF BODY

Tokarchuk N.I., Tymchuk E.V., Protsjuk T.L., Antonets T.I., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The article is devoted the features of exchange of lipids at the children of first-year of life with the risk of development of surplus mass of body and with surplus mass of body. Authors estimated physical development of children in according to Order of MOZ of Ukraine №149 from 20.03.2008, conducted determination of them spectrum of lipids of blood and estimation of anamnestic information. The got results testify to the increase of content of cholesterol, triglycerides, and lipoproteides factiously at children with surplus mass of body.*

Key words: *surplus mass of body, children, exchange of lipids.*

© Альчук О.І., Степанюк Г.І.

УДК: 547.787.3:531.2(205):616.152.21

ВПЛИВ 4-[ОКСО-3(4Н)-ХІНАЗОЛІН] БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА ФІЗИЧНУ ВИТРИВАЛІСТЬ ЩУРІВ В УМОВАХ ГІПОКІНЕЗІЇ

Альчук О.І., Степанюк Г.І.

Кафедра фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В дослідах на щурах встановлено, що курсове введення 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти (3 мг/кг), як і бемітилу (31мг/кг) на тлі 15-денної гіпокінезії супроводжується посиленням фізичної витривалості тварин, відносно контролю. Це проявляється зростанням показника тривалості плавальної проби у воді t 24-26°С та збільшенням часу утримання тварин на стрижні, що обертається на 7 та 15 добу спостереження.*

Ключові слова: *гіпокінезія, фізична витривалість, актопротектори, бемітил, похідне 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти.*

Вступ

Відомо, що важливою умовою нормальної життєдіяльності організму є рухова активність, відповідний рівень якої вироблений у ході еволюції. Але з невпинним розвитком науково-технічного прогресу збільшується диспропорція між розумовою та фізичною активністю на користь розумової [Малигіна, 2009]. Гіподинамія має місце у людей, які з різних причин вимушені виконувати службові обов'язки в обмеженому просторі при мінімальній руховій активності (космонавти, льотчики, підводники, оператори), а також у хворих, які тривалий час перебувають у ліжку [Самойлов, 2002]. Встановлено, що тривала гіпокінезія та монотонна м'язова діяльність викликає комплекс структурно-функціональних порушень практично у всіх органах та системах організму [Малигіна, 2009]. При цьому обмеження рухової активності скорочує об'єм м'язової маси, знижує тонус м'язів, погіршує координацію рухів [Петленко, 1992]. Тому профілактика та корекція несприятли-

вих наслідків гіпокінезії залишається однією з актуальних задач сучасної фармакології.

Доцільність використання актопротекторів для корекції різних видів гіпокінетичних станів (побутова, професійна) не викликає сумніву, оскільки вони підвищують працездатність та фізичну витривалість організму не тільки в звичайних, а і в ускладнених (екстремальних) умовах перебування, серед яких гіпокінезія є чи не найросповсюдженою, що обумовлено способом життя сучасної людини [Бобков и др., 1984].

У попередніх дослідженнях в ряду похідних 4-оксо (-аміно) хіназоліну, нами було виявлено сполуку 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти (ПК-66), яка за величиною актопротекторної дії, в умовах нормо- та гіпертермії зіставлялась з бемітилом, а в умовах гіпотермії перевершувала його [Степанюк та ін., 2009]. Також експериментально доведена наявність у даної сполуки стрес-протекторного, церебропротекторного та антигіпоксичного ефектів [Павлов, 2007; Ходаківський, 2009]. Враховуючи наведені вище дані, важливо дослідити актопротекторні властивості вказаної сполуки на тлі такого стресового фактору, як гіпокінезія. Для порівняння взято еталонний актопротектор бемітил, у якого за даними літератури, відмічена здатність збільшувати фізичну активність тварин на тлі гіпокінезії [Киричок, 1989].

Мета: охарактеризувати вплив 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти (сполуки ПК-66) на фізичну витривалість тварин у порівнянні з бемітилом за умов тривалої гіпокінезії.

Матеріали та методи

Експериментальні дослідження виконано в умовах хронічного іммобілізаційного стресу (ХІС), який моделювали на 28 нелінійних щурах обох статей масою 160-170г. Тварини були розподілені на 4 групи по 7 особин у кожній: I - інтактні тварини; II - щурі з ХІС без лікування (контрольна група); III - тварини з ХІС, яким щоденно (з 1 по 15 день дослідження) внутрішньошлунково вводили сполуку ПК-66 в дозі 3 мг/кг, що дорівнювало її $ЕД_{50}$ за плавальним тестом; IV - щурі з ХІС, яким аналогічно внутрішньоочеревинно вводили бемітил у дозі 31 мг/кг, що становило його $ЕД_{50}$ за плавальним тестом. Дослідження проводили через 6-8 год. після останнього введення речовини. Всі щурі, які було отримано із віварію ДУ "Інституту фармакології та токсикології АМНУ", утримувались у віварії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (ВНМУ) на стандартному водно-харчовому раціоні при вільному доступі до води та їжі. Тварини отримували харчування у вигляді збалансованого корму за встановленими нормами. Під час роботи з лабораторними тваринами дотримувались рекомендацій Європейської комісії щодо проведення медико-біологічних досліджень з використанням тварин та методичними рекомендаціями Державного фармакологічного центру МОЗ України. Досліди проводились з урахуванням "Правил доклинической оценки безпасности фармакологических средств (GLP)".

ХІС відтворювали шляхом утримання тварин протягом 15 діб (по 16 год./добу) в індивідуальних дерев'яних пеналах [Коваленко, 1994]. Ефективність терапії оцінювали на 7-му та 15-ту добу експерименту [Киричок, 1989; Коваленко, 1994]. Фізичну витривалість тварин оцінювали за тестом плавання тварин в басейні до відмови, при t 24-26°С з додатковим навантаженням 10% від маси тіла [Бобков и др., 1984; Самойлов, 2002]. Статичну витривалість тварин вивчали за допомогою стрижня, що обертається зі швидкістю 15 об./хв. (визначали час утримання щурів на ньому). Статистичну обробку отриманих даних проводили за методом варіаційної статистики з урахуванням t-критерію Стьюдента, вірогідним вважали зміни при $p \leq 0,05$.

Результати. Обговорення

Проведене дослідження показало, що в заданих умовах експерименту у "гіпокінетичних щурів" без корекції мало місце прогресуюче зниження фізичної витривалості. Певною мірою це проявилось уже на 7 добу спостереження (табл. 1) - тривалість плавання зменшувалась у середньому на 37,6% відносно інтактних тварин. У подальшому зниження фізичної активності прогресувало і на 15 добу експерименту тривалість плавання зменшилась на 54% відносно інтакту. На відміну від цього щоденне введення сполуки ПК-66, як і бемітилу в умовах ранньої гіпокінезії (7 доба) викликало вірогідне збільшення тривалості плавання тварин, відповідно на 39,2% та 25,7% відносно контролю. Така ж тенденція зберігалась і на 15-й день дослідження (табл.1). Слід зазначити, що за спроможністю підвищувати фізичну витривалість щурів у зазначених умовах експерименту похідне 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти в певні мірі переважала ефективність еталонного актопротектора ($p>0,05$).

На наявність у сполуки ПК-66 актопротекторної дії в

Таблиця 1. Вплив речовини ПК-66 (3 мг/кг, в/ш) в порівнянні з бемітилом (31 мг/кг, в/о) на тривалість плавальної проби тварин (t 24-26°С) на 7 та 15 добу гіпокінезії, (n=7, M±m).

Умови досліду	Доза мг/кг	7-й день		15-й день	
		Тривалість плавання, хв.	Динаміка, %	Тривалість плавання, хв.	Динаміка, %
Інтактні тварини		3,8±0,19		3,5±0,16	
Гіпокінезія без лікування (контроль)		2,37±0,22#	-37,6	1,61±0,11#	-54
Гіпокінезія + ПК-66	3,0	3,3±0,12*	+39,2	2,2±0,15*	+36,6
Гіпокінезія + Бемітил	31,0	2,98±0,1*	+25,7	2,09±0,13*	+29,8

Примітки: * - $p \leq$ відносно контрольних тварин, # - $p \leq$ відносно інтактних тварин.

Таблиця 2. Вплив речовини ПК-66 (3мг/кг, в/ш) в порівнянні з бемітилом (31 мг/кг, в/о) на статичну витривалість щурів на 7 та 15 добу гіпокінезії, (n=7, M±m).

Умови досліду	Доза мг/кг	7-й день		15-й день	
		Тривалість утримання на стрижні, сек.	Динаміка, %	Тривалість утримання на стрижні, сек.	Динаміка, %
Інтактні тварини		118±10,8		125,0±9,67	
Гіпокінезія без лікування (контроль)		25,5±4,5#	-78,4	43,5±8,31#	-65,2
Гіпокінезія + ПК-66	3,0	41,4±2,5*	+62,3	66,42±3,02*	+52,68
Гіпокінезія + Бемітил	31,0	33,5±2,26	+31,4	68,57±5,29*	+57,6

Примітки: * - $p \leq$ відносно контрольних тварин, # - $p \leq$ відносно інтактних тварин.

умовах гіпокінезії вказували також результати, отримані при дослідженні її впливу на статичну витривалість тварин (табл. 2). Так, на 7 добу спостереження час утримання контрольних щурів на стрижні, що обертається в умовах гіпокінезії вірогідно знизився, в середньому на 78,4% від інтактних тварин. Введення тваринам у заданих умовах експерименту ПК-66, як і бемітилу супроводжувалось зростанням показника статичної витривалості щурів відповідно на 62,3% ($p<0,05$) та 31,4% ($p>0,05$) відносно контролю. Зазначені закономірності в дії ПК-66 та бемітилу зберігались і на 15 добу експерименту. При цьому 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти зіставлявся з бемітилом.

Отримані нами дані свідчать про те, що на тлі гіпокінезії створюються умови, які призводять до зменшення фізичної витривалості (як динамічного так і статичного компонентів). Імовірно це пов'язано з тим, що гіпокінезія є найбільш важливим фактором стресу, який викликає підвищення функціональної активності гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової системи і як наслідок призводить до активації ПОЛ, що відіграє суттєву роль в механізмах напруги та зриву адаптаційних реакцій при дії екстремальних факторів на організм [Михалкина, 2008]. Курсове призначення сполуки ПК-66, як і еталонного актопротектора бемітилу, значно підвищувало фізичну активність в умовах 15-деної гіпокінезії. Можливо одним із механізмів корегуючого впливу сполуки ПК-66 на фізичну витривалість тварин в умовах гіпокінезії є її спроможність підсилювати вплив стрес-лімітуючих систем і тим самим викликати антистресорну дію [Павлов, 2007]. Оскільки фізичне навантаження є фактором, який призводить до гіпоксії, можна припустити, що іншим можливим механізмом підвищення фізичної активності щурів зазначеною сполукою є наявність у неї виразного антигіпоксичного та церебропротекторного ефектів [Ходаківський, 2009].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На основі вище викладеного можна зробити висновок, що курсове (15-денне) введення в організм щурів сполуки ПК-66 (3 мг/кг, в/ш), як і бемітилу (31 мг/кг, в/о) сприяє відновленню фізичної витривалості тварин в умовах тривалої гіпокінезії. Це проявляється вірогідним зростанням часу тривалості плавання та утримання щурів на стрижні, що обертається.

2. За величиною актопротекторного ефекту в зазначених умовах експерименту 4-[оксо-3(4Н)-хіназолін] бензойної кислоти не поступається еталонному бемітилу.

Оскільки актопротекторна дія речовин цього класу реалізується через їх сприятливий вплив на біоенергетичні та пластичні процеси в організмі [Смирнов, 1996], в подальшому доцільно було б дослідити вплив сполуки ПК-66 на показники біоенергетичного та білкового обміну в організмі, перш за все у м'язах тварин.

Література

Киричок Л. Т. Экспериментальное обоснование применения нейротропних средств при иммобилизации: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.25 "Фармакологія" /Л.Т.Киричок. - Київ: Київський науково-дослідний інститут фармакології та токсикології, 1989. - 37 с.

Коваленко Е.Г. Вплив мексидолу на тканини пародонту при гіпокінезії (експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.25 "Фармакологія" /Е.Г.Коваленко - Київ: Інститут фармакології та токсикології АМН України, 1994. - 23 с.

Малыгина В.И. Влияние переменных магнитных полей ИНЧ на симпатоадреналовую систему крыс в условиях гипокинезии [Електронный ресурс] / В.И.Малыгина //Ученые записки ТНУ - 2009. - №12(51)№2. - Режим доступа к журн. : http://www3.crimea.edu/tnu/magazine/scientist/edition12/tom2/n01207.htm

Михалкина Н.И. Состояние процессов перикисного окисления липидов при гипокинези и других видах стресса [Електронный ресурс] /Н.И.-Михалкина //Институт физиологии человека и животных МОН РК. - Режим доступа : http://www kaznu.kz\content\ files\pages\foles 261\Mihalkina.doc

Павлов С.В. Церебропротективная активность производных (4-оксо-хиназолин-3-ил)-алкил(арил) карбоновых кислот в условиях иммобилизационного стресса (экспериментальное исследование): автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.03.05 "Фармакологія" /С.В.Павлов. - Київ: Інститут фармакології та токсикології АМН України, 2008. - 23 с.

Петленко В.Н. Валеология человека: здоровье - любовь - красота: в 5 т. Т.2 / В.Н.Петленко. - СПб., 1998. - 1550 с.

Скринінг актопротекторної активності серед похідних 4-оксо(аміно-)хіназоліну /Г.І.Степанюк, О.І.Альчук, О.К.Шевчук [та ін.] //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. - 2009. - №1(10). - С. 85-88.

Смирнов А.В. Фармакология экстремальных состояний: итоги разработки за 30 лет /А.В.Смирнов //Человек и лекарство: III Росийский национальный конгр., 16-20 апреля 1996 г.: тезисы докл. - Москва, 1996. - С. 287.

Фармакологическая коррекция утомле-

ния / Бобков Ю.Г., Виноградов В.М, Катков В.Ф.и др. . - М.: Медицина, 1984. - 207 с.
Фармакологическая коррекция физической работоспособности; под ред. Н.Н.Самойлова. - М.: "Зеркало", 2002. - 120 с.
Ходаківський О.А. Нейропротекторна дія похідних 4-оксо(аміно-)хіназоліну при експериментальній ішемії головного мозку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.05 "Фармакологія" / О.А.Ходаківський. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2009. - 21 с.

ВЛИЯНИЕ 4- ОКСО-3(4Н)-ХИНАЗОЛИН БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ КРЫС В УСЛОВИЯХ ГИПОКИНЕЗИИ

Альчук А.И., Степанюк Г.И.

Резюме. *При исследовании на крысах установлено, что курсовое введение 4-[оксо-3(4Н)-хиназолин]бензойной кислоты (3 мг/кг), как и беметила (31мг/кг) на фоне гипокинезии (15 суток) сопровождалось усилением физической выносливости животных, относительно контроля. Это проявлялось увеличением как показателя длительности плавательной пробы в воде t 24-26°С, так и временем удержания животных на вращающемся стержне.*

Ключевые слова: *гипокинезия, физическая выносливость, актопротекторы, бемитил, производное 4-[оксо-3(4Н)-хиназолин] бензойной кислоты.*

INFLUENCE 4 [OXO-3 (4H)-HINAZOLIN] BENZONIC ACIDS ON PHYSICAL ENDURANCE OF RATS IN THE CONDITIONS OF HYPOKINESIA

Alchuk A.I., Stepanjuk G.I.

Summary. *It has been founded that introduction of 4 - [oxo - 3 (4H) - quinasoline] benzoic acid (3 mg/kg), similar to bemithyl (31 mg/kg), during the experiments on rats, on the background of 15-day hypokinesia, has been accompanied by increased physical endurance of animals, about control. It has been manifested in long-term growth of swimming test t=24-26°C and it has been increased of time the animals on the rod, which rotates at 7 and 15 days of observation.*

Key words: *hypokinesia, physical endurance, actoprotectors, bemithyl, derivative 4 [okso-3 (4H)-hinazolin] benzonic acids.*

© Андрійчук В.М.

УДК: 611.9:356.353:616.8-009.18:355.25:616-071.2:613.96:612.656:796/799

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ПЕРІОДУ, МЕШКАНЦІВ РІЗНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

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

Резюме. *Вивчені соматометричні показники тотальних та парціальних (повздовжніх, поперечних, охватних) розмірів тіла у практично здорових чоловіків першого зрілого періоду, мешканців різних адміністративних регіонів України. На основі отриманих даних встановлено відсутність значимої різниці більшості середніх, мінімальних та максимальних показників для мешканців північного, південного, західного, східного та центрального регіонів України.*

Ключові слова: *соматометричні параметри, чоловіки першого зрілого періоду, адміністративні регіони.*

Вступ

Індивідуальні особливості організму характеризуються статтю, віком, конституцією, обміном речовин, типом нервової системи та іншим [Ковешников та ін., 1992]. Одним із можливих факторів, які впливають на соматотип у чоловіків першого зрілого періоду є територіальна належність. Тому вивчення особливостей інтегративних показників тотальних та парціальних розмірів тіла з метою встановлення територіальних відмін української популяції є актуальним. В останні роки все частіше стає питання адекватності застосування антропометричних показників здорової людини, що отримані при вивченні окремих популяційних груп, для всього населення України, чи є необхідність мати нормативні критерії на регіональному рівні. В сучасний період на території України дослідження показників фізичного розвитку були проведені на контингенті осіб дитячого, підліткового та юнацького віку [Шапаренко, 2006], разом з тим, в літературі, ми не зустрічали робіт, в яких би висвітлювалися особливості будови тіла чоловіків першого зрілого періоду, які народились та проживають у різних регіонах України.

Метою нашого дослідження є визначення відмін антропометричних параметрів практично здорових чоловіків першого зрілого періоду, які мешкають на території різних адміністративних регіонів України.

Матеріали та методи

Після попереднього психофізіологічного та психогігієнічного анкетування було обстежено 500 чоловіків першого зрілого періоду, міських мешканців різних адміністративних регіонів України [Географічна енциклопедія України, 1993], представників української етнічної групи, що у третьому поколінні проживають на території відповідного регіону України, які не мали скарг на стан

ния / Бобков Ю.Г., Виноградов В.М, Катков В.Ф.и др. . - М.: Медицина, 1984. - 207 с.
Фармакологическая коррекция физической работоспособности; под ред. Н.Н.Самойлова. - М.: "Зеркало", 2002. - 120 с.
Ходаківський О.А. Нейропротекторна дія похідних 4-оксо(аміно-)хіназоліну при експериментальній ішемії головного мозку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.05 "Фармакологія" / О.А.Ходаківський. - Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2009. - 21 с.

ВЛИЯНИЕ 4- ОКСО-3(4Н)-ХИНАЗОЛИН БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ КРЫС В УСЛОВИЯХ ГИПОКИНЕЗИИ

Альчук А.И., Степанюк Г.И.

Резюме. *При исследовании на крысах установлено, что курсовое введение 4-[оксо-3(4Н)-хиназолин]бензойной кислоты (3 мг/кг), как и беметила (31мг/кг) на фоне гипокинезии (15 суток) сопровождалось усилением физической выносливости животных, относительно контроля. Это проявлялось увеличением как показателя длительности плавательной пробы в воде t 24-26°С, так и временем удержания животных на вращающемся стержне.*

Ключевые слова: *гипокинезия, физическая выносливость, актопротекторы, бемитил, производное 4-[оксо-3(4Н)-хиназолин] бензойной кислоты.*

INFLUENCE 4 [OXO-3 (4H)-HINAZOLIN] BENZONIC ACIDS ON PHYSICAL ENDURANCE OF RATS IN THE CONDITIONS OF HYPOKINESIA

Alchuk A.I., Stepanjuk G.I.

Summary. *It has been founded that introduction of 4 - [oxo - 3 (4H) - quinasoline] benzoic acid (3 mg/kg), similar to bemithyl (31 mg/kg), during the experiments on rats, on the background of 15-day hypokinesia, has been accompanied by increased physical endurance of animals, about control. It has been manifested in long-term growth of swimming test t=24-26°C and it has been increased of time the animals on the rod, which rotates at 7 and 15 days of observation.*

Key words: *hypokinesia, physical endurance, actoprotectors, bemithyl, derivative 4 [okso-3 (4H)-hinazolin] benzonic acids.*

© Андрійчук В.М.

УДК: 611.9:356.353:616.8-009.18:355.25:616-071.2:613.96:612.656:796/799

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ПЕРІОДУ, МЕШКАНЦІВ РІЗНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

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

Резюме. *Вивчені соматометричні показники тотальних та парціальних (повздовжніх, поперечних, охватних) розмірів тіла у практично здорових чоловіків першого зрілого періоду, мешканців різних адміністративних регіонів України. На основі отриманих даних встановлено відсутність значимої різниці більшості середніх, мінімальних та максимальних показників для мешканців північного, південного, західного, східного та центрального регіонів України.*

Ключові слова: *соматометричні параметри, чоловіки першого зрілого періоду, адміністративні регіони.*

Вступ

Індивідуальні особливості організму характеризуються статтю, віком, конституцією, обміном речовин, типом нервової системи та іншим [Ковешников та ін., 1992]. Одним із можливих факторів, які впливають на соматотип у чоловіків першого зрілого періоду є територіальна належність. Тому вивчення особливостей інтегративних показників тотальних та парціальних розмірів тіла з метою встановлення територіальних відмін української популяції є актуальним. В останні роки все частіше стає питання адекватності застосування антропометричних показників здорової людини, що отримані при вивченні окремих популяційних груп, для всього населення України, чи є необхідність мати нормативні критерії на регіональному рівні. В сучасний період на території України дослідження показників фізичного розвитку були проведені на контингенті осіб дитячого, підліткового та юнацького віку [Шапаренко, 2006], разом з тим, в літературі, ми не зустрічали робіт, в яких би висвітлювалися особливості будови тіла чоловіків першого зрілого періоду, які народились та проживають у різних регіонах України.

Метою нашого дослідження є визначення відмін антропометричних параметрів практично здорових чоловіків першого зрілого періоду, які мешкають на території різних адміністративних регіонів України.

Матеріали та методи

Після попереднього психофізіологічного та психогігієнічного анкетування було обстежено 500 чоловіків першого зрілого періоду, міських мешканців різних адміністративних регіонів України [Географічна енциклопедія України, 1993], представників української етнічної групи, що у третьому поколінні проживають на території відповідного регіону України, які не мали скарг на стан

здоров'я на момент дослідження та хронічних захворювань в анамнезі. Всі вони є співробітниками органів та підрозділів МНС, які щорічно в обов'язковому порядку проходять медичне, психіатричне та психологічне обстеження. Розподіл обстежених на групи: 98 - північний регіон України, 103 - південний регіон, 103 - західний регіон, 105 - східний регіон, 91 - центральний регіон.

Визначення антропометричних показників проводили за методикою В.В.Бунака [Шапаренко, 2000]. Антропометричне обстеження містило в собі визначення тотальних (довжини і маси тіла) та парціальних розмірів - 15 охватних, 10 поперечних, 7 повздовжніх і 8 товщини шкірно-жирових складок [Shephard, 1998].

Аналіз антропометричних параметрів проведено за допомогою програми STATISTICA-6,1 (StatSoft) з використанням непараметричних та параметричних методів оцінки показників [Боровиков, 1998]. Оцінювали правильність розподілу ознак за кожним із отриманих варіаційних рядів, середні значення за кожною ознакою, що вивчалася та їх стандартні відхилення. Визначення відмінностей між вибірками проводили за допомогою U критерію Уітні-Мана (коли вибірка не має всіх ознак нормального розподілу та однакових величин дисперсій) та t-критерію Стьюдента.

Результати. Обговорення

Довжина плеча жителів північного регіону є більшою на 0,9 см порівняно із східним регіоном (t=2,7; при p<0,05) (рис. 1), та ж довжина у мешканців північного регіону є більшою відносно середнього показника всієї вибірки на 1,5%, у мешканців східного - меншою на 1,2%. Довжина кисті мешканців північного регіону є більшою на лише на 0,4 см порівняно із південним регіоном (t=2,4; при p<0,05), та ж довжина мешканців північного та південного регіонів відрізняється від середнього значення всієї вибірки на ±1,0%.

Інші поздовжні розміри тіла (середні, мінімальні та максимальні значення) мешканців різних регіонів України значимо не відрізняються.

Ширина дистального епіфізу передпліччя мешканців центрального регіону є більшою на 1,1 мм порівняно із південним (t=2,4; при p<0,05), на 1,2 мм порівняно із західним (t=2,4; при p<0,05) та на 1,8 мм порівняно зі східним (t=4,1; при p<0,05) регіонами, та ж ширина мешканців північного регіону також є більшою на 0,9 мм порівняно із східним регіоном (t=2,1; при p<0,05). Та ж ширина мешканців центрального регіону є більшою відносно середнього показника всієї вибірки на 1,9% і меншою на 0,4% в західному та на 1,5% та східному регіонах.

Ширина кисті мешканців центрального регіону є більшою на 2,2 мм порівняно із південним (t=2,9; при p<0,05), на 1,5 мм порівняно із західним (t=2,1; при p<0,05), та на 2,9 мм порівняно зі східним (t=4,1; при p<0,05) регіонами, та ж ширина мешканців північного регіону є більшою на 2,0 мм порівняно лише із східним регіоном (t=2,9; при p<0,05), ширина кисті мешканців західного регіону є більшою на 1,4 мм також порівняно із східним регіоном (t=2,1; при p<0,05). Та ж ширина є більшою відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців центрального регіону на 2%, північного - на 0,8% і меншою на 0,9% в південному та на 1,8 % в східному регіонах.

Ширина дистального епіфізу стегна мешканців північного регіону є більшою на 1,9 мм порівняно із південним (t=2,0; при p<0,05), на 4,1 мм порівняно із західним (t=4,7; при p<0,05) та на 4,9 мм порівняно зі східним (t=5,0; при p<0,05) регіонами, та ж ширина мешканців південного регіону є більшою на 2,2 мм порівняно із західним (t=2,4; при p<0,05) та на 3,0 мм порівняно зі східним регіонами (t=3,0; при p<0,05). Ширина дистального епіфізу стегна мешканців центрального регіону є більшою на 2,7 мм порівняно із західним (t=2,8; при p<0,05) та на 3,5 мм порівняно зі східним (t=3,3; при p<0,05) регіонами. Та ж ширина є більшою відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного регіону на 2,6%, центрального - на 1,2%, південного - на 0,6% і меншою на 1,7% в західному та на 2,5% в східному регіонах.

Ширина дистального епіфізу гомілки мешканців західного та східного регіонів є більшою на 1,5 мм порівняно лише із центральним регіоном (t=2,2; при p<0,05). Та ж ширина є більшою відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців західного та східного регіонів на 0,6% і меншою на 1,6% в центральному регіоні.

Інші поперечні розміри тіла (середні, мінімальні та максимальні значення) мешканців різних адміністративних регіонів України значимо не відрізняються.

Периметр шиї мешканців північного та центрального регіонів є більшим на 0,8 см порівняно із західним (t=2,2; при p<0,05) та на 1,4 см порівняно зі східним (t=4,2; при p<0,05), регіонами. Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного та центрального регіонів на 1,4% і меншим на 0,8% в західному та на 2,4% в східному регіонах.

Периметр плеча мешканців північного регіону є більшим на 0,9 см порівняно із західним (t=2,1; при p<0,05) та на 1,1 см порівняно зі східним (t=2,6; при p<0,05) регіонами, той же периметр у мешканців центрального регіону є також більшим на 1,0 см порівняно із західним (t=2,4; при p<0,05) та на 1,2 см порівняно зі східним (t=2,9; при p<0,05) регіонами (рис. 2). Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного та центрального регіонів на 1,4 і 2,1% (відповідно) і меншим на 1,4% в західному та на 2,1% в східному регіонах.

Периметр зап'ястка мешканців північного та центрального регіонів є більшим на 0,9 см порівняно із східним регіоном (t=3,0; при p<0,05), той же периметр мешканців західного регіону є більшим на 0,2 см та-

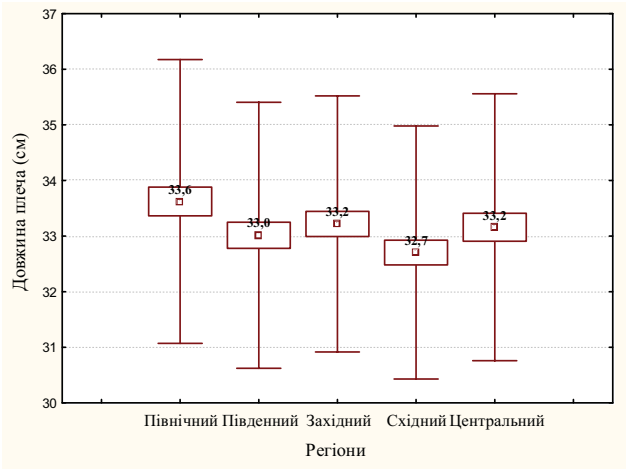


Рис. 1. Порівняльна характеристика довжини плеча.

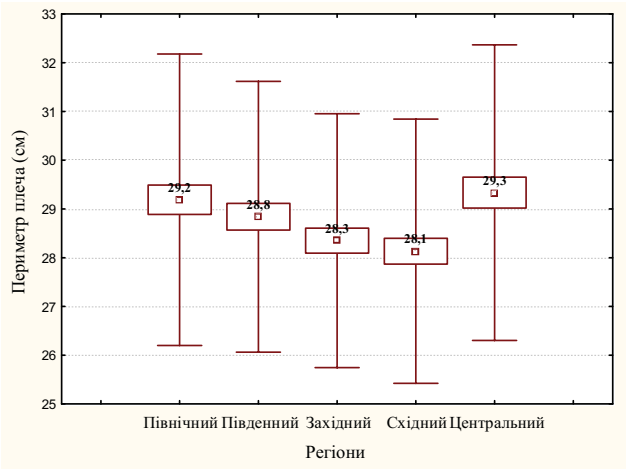


Рис. 2. Порівняльна характеристика периметру плеча.

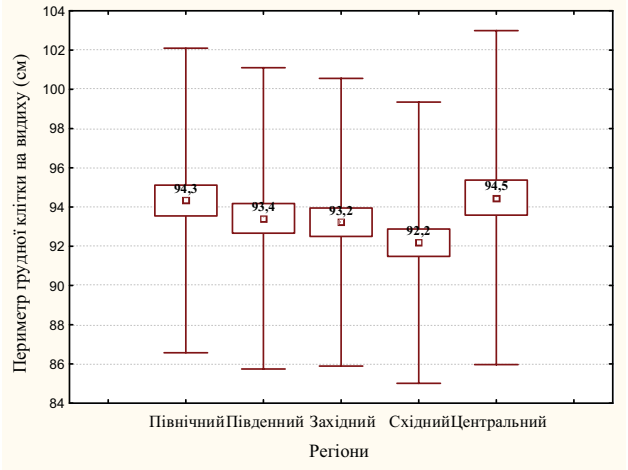


Рис. 3. Порівняльна характеристика периметру грудної клітки на видиху.



Рис. 4. Порівняльна характеристика периметру стегна.

кож порівняно зі східним регіоном (t=2,0; при p<0,05). Той же периметр мешканців центрального, північного та східного регіонів відрізняються від середнього значення всієї вибірки на ±1,2%.

Периметр кисті мешканців східного регіону є меншим на 0,8 см порівняно із центральним (t=4,5; при p<0,05), на 0,6 см порівняно з північним (t=3,9; при p<0,05), на 0,5 см порівняно з південним (t=2,8; при p<0,05) та на 0,4 см порівняно із західним (t=2,6; при p<0,05) регіонами. Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного та центрального регіонів на 0,5 і 1,4% (відповідно) і меншим на 0,5% в західному та на 2,4% в східному регіонах.

Периметр грудної клітки на видиху мешканців центрального та північного регіонів є більшим відповідно на 2,1 і 2,3 см порівняно із східним регіоном (t=2,1; при p<0,05) (рис. 3). Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки на 0,9% у мешканців північного та на 1,1% центрального регіонів і меншим на 1,4% в східному регіоні.

Периметр таза мешканців північного регіону є більшим на 2,0 см порівняно із західним (t=2,0; при p<0,05) та на 2,4 см порівняно зі східним (t=2,4; при p<0,05) регіонами. Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного регіону на 1,4% та меншим на 0,7% в західному і на 1,1% в східному регіонах.

Периметр стегна мешканців північного регіону є більшим на 2,1 см порівняно із західним та на 2,2 см порівняно зі східним (t=2,8; при p<0,05) регіонами, той же периметр мешканців південного регіону також є більшим на 1,6 см порівняно із західним та на 1,7 см порівняно зі східним (t=2,3; при p<0,05) регіонами. Периметр стегна мешканців центрального регіону є більшим на 1,7 порівняно із західним і на 1,8 см порівняно зі східним (t=2,4; при p<0,05) регіонами (рис. 4). Крім того середнє значення периметру стегна є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного, південного та центрального регіонів на 2,1, 1,3 і 1,5% (відповідно) і меншим на 2,1% в західному та на 2,4% в східному регіонах.

Периметр гомілки у верхній третині мешканців північного регіону є більшим на 1,1 см порівняно із



Рис. 5. Порівняльна характеристика периметру гомілки у верхній третині.

західним (t=2,4; при p<0,05) та на 1,0 см порівняно зі східним (t=2,4; при p<0,05) регіонами (рис. 5). Периметр гомілки у нижній третині мешканців північного і центрального регіонів є більшим на 0,7 см порівняно із південним (t =2,8; при p<0,05), на 1,0 см порівняно із західним (t=4,0; при p<0,05) та на 0,9 см порівняно зі східним (t=3,8; при p<0,05) регіонами. Той же периметр є більшим відносно середнього показника всієї вибірки у мешканців північного регіону на 1,7% та меншим на 1,4% в західному і на 1,1% в східному регіонах, тоді як периметр гомілки в нижній третині є більшим у мешканців північного та центрального регіонів на 2,6 % та меншим на 0,4% в південному, на 1,7% в західному і на 1,3% в східному регіонах України.

Периметр підйому стопи мешканців північного та центрального регіонів є більшим відповідно на 0,9 і 0,8 см порівняно із західним (t=3,0; при p<0,05) та на 1,2 і 1,1 см порівняно зі східним (t=4,0; при p<0,05) регіонами, той же периметр мешканців південного регіону також є більшим на 0,7 см порівняно лише зі східним регіоном (t=2,8; при p<0,05). Також середній периметр підйому стопи є більшим відносно середнього показника всієї вибірки на 1,8% у мешканців північного, на 1,5% центрального та на 0,3% південного регіонів і меншим на 0,9% в західному та на 1,8% в східному регіонах.

Інші ж середні, мінімальні та максимальні показники охватних розмірів тіла мешканців різних регіонів України значимої різниці не мають. Так само показники тотальних розмірів тіла та товщини шкірно-жирових складок (середні, мінімальні та максимальні значення) мешканців різних регіонів України значимо не відрізняються.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вперше проведено зіставлення антропометричних показників (поперечні, повздовжні, охватні) у чоловіків першого зрілого періоду, мешканців різних адміністративних регіонів України.

2. Виявлено відсутність значимої різниці більшості середніх, мінімальних та максимальних показників для мешканців північного, південного, західного, східного та центрального регіонів України.

Результати дослідження можуть бути використані фахівцями військово-медичної комісії в якості прогностичних критеріїв відбору чоловіків для служби в органах та підрозділах МНС України.

Література

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.

Географічна енциклопедія України. - К.: Укр. енциклопедія, 1993. - 305 с.

Ковешников В.Г. Медицинская антропология /В.Г.Ковешников, Б.А.Никитюк - К.: Здоровье, 1992. - 200 с.

Шапаренко П.П. Антропометрична та соматотипологічна характеристика практично здорових міських підлітків обох статей Української етнічної групи /П.П.Шапаренко // Вісник морфології. - 2006. - Т.3, №1. - С. 339-341.

Шапаренко П.П. Антропометрія /Шапаренко П.П. - Вінниця. - 2000. - 71 с.

Shephard R. Body composition in biological anthropology /R.Shephar. - Cambridge University Press, 1991. - 348 p.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛА МУЖЧИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ПЕРИОДА, ЖИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Андрийчук В.М.

Резюме. *Изучены соматометрические показатели тотальных и парциальных (продольных, поперечных, охватных) размеров тела у практически здоровых мужчин первого зрелого периода, жителей различных административных регионов Украины. На основе полученных данных установлено отсутствие значимой разницы большинства средних, минимальных и максимальных показателей для жителей северного, южного, западного, восточного и центрального регионов Украины.*

Ключевые слова: *соматометрические параметры, мужчины первого зрелого периода, административные регионы.*

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE SOMATOMETRIC PARAMETERS OF MALES IN THE FIRST MATURE PERIOD, RESIDENTS OF DIFFERENT ADMINISTRATIVE REGIONS OF UKRAINE

Andriychuk V.M.

Summary. *Somatometric indicators of total and partial (longitudinal, transverse, perimeters) body size in healthy men of the first mature period, the inhabitants of different administrative regions of Ukraine are examined. On the basis of the data significant differences of most average, minimum and maximum rates for residents of northern, southern, western, eastern and central regions of Ukraine are not found.*

Key words: *somatometric parameters, the men of the first mature period, the administrative regions.*

© Андрушко І.І., Остапчук О.І., Пентюк О.О.
УДК: 612.015:616.15:577.16:577.16-08:612.392.6-08.001.5

ПОТЕНЦІЮВАННЯ ПРОАТЕРОГЕННИХ ЗМІН У СЕРЦЕВО-СУДИННІЙ СИСТЕМІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПОЄДНАННЯ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ З ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЄЮ. КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ СИМВАСТАТИНОМ ТА ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ

Андрушко І.І., Остапчук О.І., Пентюк О.О.
Кафедра внутрішньої медицини №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В експериментальних умовах на 56 щурах-самцях було вивчено вплив гіперхолестеринемії і гіпергомоцистеїнемії та їх поєднання на продукцію вазоактивних молекул, процеси оксидативного стресу, атеро- та фіброгенезу в серці й аорті та за умов призначення симвастатину та вітамінно-мінерального комплексу. Встановлено, що за умов поєднання гіпергомоцистеїнемії з гіперхолестеринемією відбувалось потенціювання проатерогенних і профіброгенних змін у серцево-судинній системі тварин, ендотеліальної дисфункції. Застосування симвастатину при гіпергомоцистеїнемії та гіперхолестеринемії є недостатньо ефективним. Натомість його поєднання з вітамінно-мінеральним комплексом більшою мірою попереджувало розвиток атеросклеротичних і фіброгенних змін у серці й аорті щурів.*
Ключові слова: *гіпергомоцистеїнемія, гіперхолестеренинемія, атерогенез, фіброгенез, ендотеліальна дисфункція.*

Вступ

Причетність підвищеного рівня гомоцистеїну (ГЦ) та холестерину (ХС) до розвитку серцево-судинних захворювань є доведеним фактом [Mora et al., 2008]. У більшості випадків комбінування різних факторів ризику в одного й того ж пацієнта призводить до посилення несприятливих змін у серцево-судинній системі [Daly et al., 2009], але це не завжди має місце [Chien et al., 2002]. Так, наприклад, комбінування гіпергомоцистеїнемії (ГГЦ) з субклінічним запаленням і мікропротеїнурією, асоціюється з більш несприятливим перебігом ішемічної хвороби серця. Однак чи відбувається потенціювання несприятливих ефектів при поєднанні гіперхолестеринемії (ГХС) та ГГЦ залишається невідомим, як і невідомими є патогенетичні механізми взаємодії цих двох факторів ризику на рівні серця та судин. Призначення статинів при ГХС вже стало аксіомою, однак чи достатнім є терапевтичний ефект статинів за умов комбінування ГХС з ГГЦ, чи не є доцільним призначення в цих випадках ще й засобів, що специфічно впливають на обмін ГЦ.

Метою дослідження стало вивчення впливу ГХС і ГГЦ та їх поєднання на продукцію вазоактивних молекул (оксиду азоту, гідроген сульфіду та монооксиду карбону), процеси оксидативного стресу, атеро- та фіброгенезу в серці й аорті та за умов призначення симвастатину й гіпогомоцистеїнемічного вітамінно-мінерального комплексу.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на 56 білих безпородних щурах-самцях масою 160-250 г, яких утримували в стандартних умовах експериментальної клініки ВНМУ ім. М.І.Пирогова. Щурі 1 групи (інтактні) отримували стандартний сухий раціон, збалансований за всіма нутрієнтами, виробництва НВП ФУД. (м. Київ). Щурам 2 групи згодовували протягом 4-х тижнів раціон, що містив 3% холестерину (ХС) та 0,12% метилтіоурацилу. Щурі 3 групи отримували, крім холестеринової дієти, ще тіолактон ГЦ у дозі 100 мг/кг інтрагастрально. Щурі 4 групи на фоні холестеринової дієти та тіолактону ГЦ, отримували симвастатин у дозі 60 мг/кг маси. Щурам 5 групи на фоні введення ХС, тіолактону ГЦ вводили симвастатин і вітамінно-мінеральний комплекс (ВМК). Останній забезпечував надходження в організм кожної тварини по 0,714 мг вітаміну B_6, 0,143 мг вітаміну B_9 та 0,0143 мг вітаміну B_{12} на 1 кг маси тіла щура, цинку - 1 мг/кг, хрому - 7,5 мкг/кг, ванадію - 0,93 мкг/кг. Ці дози в 7-15 разів перевищують добову потребу в зазначених нутрієнтах і можуть розцінюватись як терапевтичні. Евтаназію тварин здійснювали під ефірним наркозом.

Вміст білка, тригліцеридів, ХС та його фракцій у сироватці крові та тканинах визначали уніфікованими методами [Меньшиков, 1987]. Кількість гідроксипроліну в аорті та лівому шлуночку (ЛШ) визначали за його взаємодією з реактивом Ерліха, використовуючи в якості окисника хлорамін Т [Siddiqi, 2003], вміст глікозаміногліканів визначали карбазоловим методом [Yuki, Fischman, 1963]. Попередньо наважки аорти та ЛШ висушували до постійної маси та деліпідували сумішшю хлороформ-метанол. У ліпідному екстракті визначали вміст вільного ХС і тригліцеридів уніфікованими методами [Меньшиков, 1987].

Вміст ГЦ визначали імуноферментним методом з використанням комерційного набору фірми "Axis-Shield", Англія. Вміст гідроген сульфіду (H_2S) в сироватці крові визначався за адаптованим нами методом, який поля-

Key words: *somatometric parameters, the men of the first mature period, the administrative regions.*

© Андрушко І.І., Остапчук О.І., Пентюк О.О.
УДК: 612.015:616.15:577.16:577.16-08:612.392.6-08.001.5

ПОТЕНЦІЮВАННЯ ПРОАТЕРОГЕННИХ ЗМІН У СЕРЦЕВО-СУДИННІЙ СИСТЕМІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПОЄДНАННЯ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ З ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЄЮ. КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ СИМВАСТАТИНОМ ТА ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ

Андрушко І.І., Остапчук О.І., Пентюк О.О.
Кафедра внутрішньої медицини №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В експериментальних умовах на 56 щурах-самцях було вивчено вплив гіперхолестеринемії і гіпергомоцистеїнемії та їх поєднання на продукцію вазоактивних молекул, процеси оксидативного стресу, атеро- та фіброгенезу в серці й аорті та за умов призначення симвастатину та вітамінно-мінерального комплексу. Встановлено, що за умов поєднання гіпергомоцистеїнемії з гіперхолестеринемією відбувалось потенціювання проатерогенних і профіброгенних змін у серцево-судинній системі тварин, ендотеліальної дисфункції. Застосування симвастатину при гіпергомоцистеїнемії та гіперхолестеринемії є недостатньо ефективним. Натомість його поєднання з вітамінно-мінеральним комплексом більшою мірою попереджувало розвиток атеросклеротичних і фіброгенних змін у серці й аорті щурів.*
Ключові слова: *гіпергомоцистеїнемія, гіперхолестеренинемія, атерогенез, фіброгенез, ендотеліальна дисфункція.*

Вступ

Причетність підвищеного рівня гомоцистеїну (ГЦ) та холестерину (ХС) до розвитку серцево-судинних захворювань є доведеним фактом [Mora et al., 2008]. У більшості випадків комбінування різних факторів ризику в одного й того ж пацієнта призводить до посилення несприятливих змін у серцево-судинній системі [Daly et al., 2009], але це не завжди має місце [Chien et al., 2002]. Так, наприклад, комбінування гіпергомоцистеїнемії (ГГЦ) з субклінічним запаленням і мікропротеїнурією, асоціюється з більш несприятливим перебігом ішемічної хвороби серця. Однак чи відбувається потенціювання несприятливих ефектів при поєднанні гіперхолестеринемії (ГХС) та ГГЦ залишається невідомим, як і невідомими є патогенетичні механізми взаємодії цих двох факторів ризику на рівні серця та судин. Призначення статинів при ГХС вже стало аксіомою, однак чи достатнім є терапевтичний ефект статинів за умов комбінування ГХС з ГГЦ, чи не є доцільним призначення в цих випадках ще й засобів, що специфічно впливають на обмін ГЦ.

Метою дослідження стало вивчення впливу ГХС і ГГЦ та їх поєднання на продукцію вазоактивних молекул (оксиду азоту, гідроген сульфіду та монооксиду карбону), процеси оксидативного стресу, атеро- та фіброгенезу в серці й аорті та за умов призначення симвастатину й гіпогомоцистеїнемічного вітамінно-мінерального комплексу.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на 56 білих безпородних щурах-самцях масою 160-250 г, яких утримували в стандартних умовах експериментальної клініки ВНМУ ім. М.І.Пирогова. Щурі 1 групи (інтактні) отримували стандартний сухий раціон, збалансований за всіма нутрієнтами, виробництва НВП ФУД. (м. Київ). Щурам 2 групи згодовували протягом 4-х тижнів раціон, що містив 3% холестерину (ХС) та 0,12% метилтіоурацилу. Щурі 3 групи отримували, крім холестеринової дієти, ще тіолактон ГЦ у дозі 100 мг/кг інтрагастрально. Щурі 4 групи на фоні холестеринової дієти та тіолактону ГЦ, отримували симвастатин у дозі 60 мг/кг маси. Щурам 5 групи на фоні введення ХС, тіолактону ГЦ вводили симвастатин і вітамінно-мінеральний комплекс (ВМК). Останній забезпечував надходження в організм кожної тварини по 0,714 мг вітаміну B_6, 0,143 мг вітаміну B_9 та 0,0143 мг вітаміну B_{12} на 1 кг маси тіла щура, цинку - 1 мг/кг, хрому - 7,5 мкг/кг, ванадію - 0,93 мкг/кг. Ці дози в 7-15 разів перевищують добову потребу в зазначених нутрієнтах і можуть розцінюватись як терапевтичні. Евтаназію тварин здійснювали під ефірним наркозом.

Вміст білка, тригліцеридів, ХС та його фракцій у сироватці крові та тканинах визначали уніфікованими методами [Меньшиков, 1987]. Кількість гідроксипроліну в аорті та лівому шлуночку (ЛШ) визначали за його взаємодією з реактивом Ерліха, використовуючи в якості окисника хлорамін Т [Siddiqi, 2003], вміст глікозаміногліканів визначали карбазоловим методом [Yuki, Fischman, 1963]. Попередньо наважки аорти та ЛШ висушували до постійної маси та деліпідували сумішшю хлороформ-метанол. У ліпідному екстракті визначали вміст вільного ХС і тригліцеридів уніфікованими методами [Меньшиков, 1987].

Вміст ГЦ визначали імуноферментним методом з використанням комерційного набору фірми "Axis-Shield", Англія. Вміст гідроген сульфіду (H_2S) в сироватці крові визначався за адаптованим нами методом, який поля-

гає в утворенні тіонінового барвника при взаємодії сульфід-аніоніу з пара-фенілендіаміном [Заїчко та ін., 2009]. Вміст малонового діальдегіду визначали за реакцією з тіобарбітуровою кислотою [Владимиров, 1972], а білкових карбонільних груп білків - за реакцією з 2,4-динітрофенілгідразином [Levine et al., 1994].

Рівень СО (монооксиду карбону) оцінювали за рівнем карбоксигемоглобіну, вміст якого в крові визначали спектрофотометричним методом за різницею в поглинанні при 578 та 564 нм [Гадаскина, 1973]. Суму нітритів та нітратів у сироватці крові визначали за реакцією Грісса після відновлення нітратів зависсю цинкового порошку в розчині аміаку [Коренман, 1975]. Білок сироватки крові осаджували ацетонітрилом. Білкові сульфгідрильні (тіольні) групи визначали за реакцією Елмана [Веревкина, 1977]. Негемове залізо в гомогенаті серця визначали бато-фенатроліновим методом, після осадження білків трихлороцтовою та соляною кислотами [Rebouche et al., 2004].

Активність аконітази (КФ 4.2.1.3) вимірювали в постядерній фракції серця за зростанням поглинання при 240 нм при перетворенні цитрату в цис-аконітат [Melnick et al., 2000]. Активність NADPH-оксидази (КФ 1.6.3.1) вимірювали за падінням поглинання NADPH при 340 [Fukui et al., 1997], тіоредоксинредуктази (КФ 1.6.4.5) - за швидкістю NADPH-залежного відновлення 5,5'-дітіобіс(2-нітробензоату) [Moore et al., 1964], сульфітоксидази (КФ 1.8.3.1) - за швидкістю окислення сульфіт-аніону в присутності гексоціаноферрату калію [Cohen, 1971]. Сумарну активність синтази оксиду азоту (КФ 1.14.13.39) визначали за утворенням нітрит-аніону [Гула и др., 2007]. Активність цистатіонін-γ-ліази (КФ 4.4.1.1) визначали за утворенням H2S з цистеїну [Stipanuk, 1982]. Активність параоксоназа-арілестерази (КФ 3.1.1.2) визначали за швидкістю гідролізу фенілацетату [Connelly, 2004].

У ліпідному екстракті аорти визначали загальний вміст фосфоліпідів та їх фракційний склад відповідно екстракційно-фотометричним методом [Пентюк, 1987] та методом тонкошарової хроматографії на силікагелі Л5/4, використовуючи систему розчинників хлороформ-метанол-вода у співвідношенні 65:30:5 (за об'ємом) [Кейтс, 1975]. Ідентифікацію індивідуальних фосфоліпідів після їх розділення проводили за допомогою якісних реакцій на холін, етаноламін, серин, сфінгозин та відомими з літератури величинами Rf [Кейтс, 1975].

Обробку первинного матеріалу проводили з використанням універсальних статистичних програм "Excel 5.0". Для оцінки міжгрупової різниці застосовували параметричний t-критерій Стьюдента. Достовірною вважалась різниця при $p<0,05$. Результати представлені у вигляді M±m.

Результати. Обговорення

Встановлено (табл. 1), що споживання тваринами високо холестеринової дієти викликає достовірне зростання концентрації загального ХС, ХС ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) та тригліцеридів і зниження вмісту ХС ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ). Поєднання ГХС з ГГЦ у щурів викликає ще більші зміни зазначених показників. Призначення щурам з ГХС та ГГЦ комбінації симвастатину і ВМК більшою мірою попереджувало розвиток дисліпідемії, в порівнянні з тваринами, які отримували лише симвастатин. Так, у тварин з ГХС і ГГЦ на тлі лікування симвастатином і ВМК рівні загального ХС, ХС ЛПНЩ та тригліцеридів були нижчими, відповідно, на 50,7, 60,9 та 24,6%, а вміст ХС ЛПВЩ вищим (на 15%) за такі показники у тварин без корекції.

Вміст ГЦ під впливом гіперхолестеринемії зростав у 1,4 рази, а за умов поєднання ГХС з ГГЦ - вже в 3,6 рази в порівнянні з контролем . Призначення тваринам з ГХС та ГГЦ симвастатину профілактувало підвищення концентрації ГЦ та особливо при поєднанні симвастатину з ВМК. Зокрема, при монотерапії симвастатином вміст ГЦ був нижчим на 22,9%, а при комбінованій терапії симвастатином та ВМК - на 58,3% порівняно з неліковаими тваринами.

На фоні ГХС і більшою мірою при її поєднанні з ГГЦ у тварин відмічалось зниження рівня білкових SH-груп у крові (відповідно, на 18,9 і 31,5%), а застосування симвастатину й особливо сисмвастину разом з ВМК попереджувало падіння їх концентрації.

Комбінація двох атерогенних чинників (ГХС з ГГЦ) обумовлювала падіння продукції вазодилятуючих мо-

Таблиця 1. Біохімічні показники крові піддослідних тварин (M±m).

Показники	Контроль, n=12	ХС, n=12	ХС + ГЦ, n=12	ХС + ГЦ + симвастатин, n=10	ХС + ГЦ + симвастатин + ВМК, n=10
Групи	1	2	3	4	5
Загальний ХС, ммоль/л	2,10±0,06	5,12±0,12*	6,02±0,16*#	4,12±0,10*#	2,97±0,14*^
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	0,97±0,04	0,79±0,03*	0,61±0,02*#	0,73±0,03*#	0,84±0,03*^
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	1,14±0,05	4,33±0,12*	5,41±0,15*#	3,39±0,10*#	2,12±0,17*^
Тригліцериди, ммоль/л	1,05±0,05	1,41±0,07*	1,67±0,07*#	1,44±0,06*#	1,26±0,05*^
Загальний ГЦ, мкмоль/л	5,50±0,68	7,90±0,42*	19,7±0,94*#	15,2±0,63*	8,23±0,75*
Білкові SH-групи, ммоль/л	8,97±0,29	7,28±0,28*	6,15±0,23*#	6,94±0,24*#	7,85±0,25*^
H_2S, мкмоль/л	78,6±4,35	59,3±3,18*	41,4±2,42*#	53,5±2,29*#	65,3±3,45*^
Нітрати та нітрити, ммоль/л	51,6±2,3	39,2±2,40*	30,0±2,01*#	37,0±2,19*#	44,0±2,01*^
Карбоксигемоглобін крові, %	3,76±0,21	2,96±0,17*	2,12±0,16*#	2,67±0,15*#	3,12±0,13*^

Примітки: тут і далі: * - вірогідні відмінності ($p<0,05$) порівняно з контролем; # - між групами 2 та 3, групами 3 та 4; ^ - між групами 4 і 5.

Таблиця 2. Біохімічні показники серця піддослідних тварин (M±m).

Показники	Контроль, n=12	ХС, n=12	ХС + ГЦ, n=12	ХС + ГЦ + симвастатин, n=10	ХС + ГЦ + симвастатин + ВМК, n=10
Групи	1	2	3	4	5
Маса серця, мг/100 г маси тіла	351±15,0	399±14,0*	488±15,0*#	440±14,0*#	396±12,0*^
Маса лівого шлуночка, мг/100 г маси тіла	245±12,0	296±12,0*	365±13,0*#	324±12,0*#	286±11,0*^
Гідроксипролін лівого шлуночка, мг/г сухої маси	3,83±0,21	4,54±0,20*	5,70±0,19*#	5,08±0,19*#	4,47±0,17*^
Карбонільні групи білків, нмоль/мг білка	0,47±0,03	0,96±0,06*	1,40±0,08*#	0,98±0,07*#	0,70±0,06*^
Малоновий діальдегід, нмоль/мг білка	2,42±0,18	4,96±0,23*	6,81±0,27*#	4,78±0,25*#	3,77±0,25*^
Негемове залізо, мкмоль/г сирої маси	1,11±0,06	1,36±0,06*	1,79±0,06*#	1,57±0,07*#	1,35±0,06*^
Аконітаза, мкмоль/хв на 1 мг білка	0,57±0,03	0,46±0,03*	0,32±0,02*#	0,40±0,02*#	0,47±0,02*^

Таблиця 3. Біохімічні показники в гомогенаті аорти піддослідних тварин (M±m).

Показники	Контроль, n=12	ХС, n=12	ХС + ГЦ, n=12	ХС + ГЦ + симвастатин, n=10	ХС + ГЦ + симвастатин + ВМК, n=10
Групи	1	2	3	4	5
Гідроксипролін	14,7±0,45	23,1±0,68*	28,7±1,03*#	23,9±1,01*#	18,0±1,05*^
Глікозаміноглікани	5,27±0,23	8,17±0,29*	9,62±0,36*#	7,96±0,43*#	6,45±0,41*^
Вільний ХС	12,6±0,53	24,3±0,88*	28,6±0,97*#	19,6±0,91*#	16,5±0,87*^
Тригліцериди	15,3±0,78	25,8±0,94*	29,9±1,04*#	23,7±0,86*#	20,4±0,82*^
Параоксоназа	72,2±3,80	59,3±3,40*	40,2±3,32*#	46,4±3,04*	61,1±2,59*^
Синтаза оксиду азоту	58,1±2,41	46,2±2,62*	36,2±2,27*#	43,5±2,09*#	50,4±2,03*^
Цистатіонін-гама-ліаза	0,140±0,01	0,109±0,01*	0,071±0,01*#	0,092±0,01*	0,112±0,01*#
NADPH-оксидаза	0,79±0,04	0,96±0,05*	1,41±0,07*#	1,19±0,06*#	0,96±0,06*^
Тіоредоксинредуктаза	3,76±0,18	3,00±0,18*	2,27±0,15*#	2,76±0,15*#	3,23±0,14*^
Сульфітоксидаза	1,46±0,10	1,14±0,09*	0,76±0,07*#	0,98±0,06*#	1,17±0,06*^

Примітки: 1 - активність ферментів подана в нмоль/хв. на 1 мг білка; 2 - вміст гідроксипроліну та глікозамівногліканів подано в мг/г, а холестерину та тригліцеридів - в мкмоль/мг сухої маси аорти.

лекул у крові. Зокрема, при ГХС реєструвалось падіння вмісту в крові гідроген сульфіду та нітратів і нітритів (у межах 24%) і комплексу монооксиду карбону з гемоглобіном - карбоксигемоглобіну (на 21%). Комбінування ХС та ГЦ викликало ще більше зниження рівня цих сполук. Так, вміст гідроген сульфіду знижувався на 47,4%, карбоксигемоглобіну на 43,7%, а нітратів і нітритів на 41,9%. Призначення симвастатину разом з ВМК тваринам, яким вводили ГЦ та ХС, більшою мірою перешкоджало падінню рівня вазодилятуючих молекул, ніж монотерапія симвастатином, хоча повністю і не нормалізувало їх рівень.

Введення тваринам ХС викликало помірне зростання маси серця та ЛШ, а при поєднанні його з ГЦ ці зміни були більш виразними (табл. 2). Маса міокарда та лівого шлуночка при ГХС і ГГЦ зростала відповідно на 20 та 48%. За умов ГХС, особливо при її комбінації з ГГЦ, у тварин розвивались профіброгенні зміни в міокарді, що підтверджувалось зростанням рівня гідроксипроліну на 18,5 та 48,8%, відповідно. Призначення симвастатину і більшою мірою при комбінації його з ВМК сповільнювало розвиток гіпертрофії міокарду та фіброгенні зміни в ньому.

Навантаження щурів ХС викликало зростання вдвічі рівня карбонільних груп білків і малонового діальдегіду, а комбінація двох чинників атерогенезу (ХС та ГЦ) викликала 3-х разове зростання в серці рівня цих сполук, що свідчить про розвиток оксидативного стресу. ГХС у тварин, особливо при її поєднанні з ГГЦ, викликали посилення мобілізації іонів заліза з депо, що проявлялось зростанням концентрації в серці іонів негемового заліза на 22,5 та 61% відповідно. Ймовірно, що зростання вмісту іонів вільного заліза є однією з причин оксидативного стресу. На фоні ГХС та більшою мірою, при поєднані з ГГЦ, знижується активність фермента аконітази (відповідно, на 19,3 та 43,9%), а це, як відомо, є одним із маркерів пошкодження серця та ендотеліальної дисфункції [Addabbo et al., 2009]. Призначення симвастатину, а особливо в комбінації з ВМК, суттєво зменшувало прояви оксидативного стресу, що проявлялось у зниженні рівня карбонільних груп білків (на 50%), малонового діальдегіду (на 44,7%) та негемового заліза (на 24,6%) і попереджувало падіння активності аконітази (на 46,8%) у порівняні з тваринами без корекції.

Навантаження ХС ініціювало проатерогенні та профіброгенні зміни в аорті щурів, але ще більш виразними були ці зміни при комбінуванні ГХС і ГГЦ (табл. 3). Так, якщо при ГХС зростання вмісту гідроксипроліну та глікозаміногліканів в аорті склало 57 та 55%, відповідно, то при поєднанні ГХС з ГГЦ - на 95 і 82%). Вміст вільного ХС і тригліцеридів при ГХС перевищував контрольні значення на 92 і 67%, а при поєднанні ГХС з ГГЦ - в 2,3 та 1,9 рази. Як при ГХС, так і при поєднанні ГХС та ГГЦ, відбувається зниження активності параоксонази (відповідно, на 17,9 та 44,4%), ферменту, який має антиоксидантні та антиатерогенні властивості.

Навантаження ХС викликало зниження (на 20,5%) активності ендотеліальної синтази оксиду азоту, а у тва-

Таблиця 4. Вміст фракцій фосфоліпідів в гомогенаті аорти піддослідних тварин (M±m).

Показники	Контроль, n=12	ХС, n=12	ХС + ГЦ, n=12	ХС + ГЦ + симвастатин, n=10	ХС + ГЦ + симвастатин + ВМК, n=10
Групи	1	2	3	4	5
Загальний вміст фосфоліпідів	15,0±0,68	22,0±0,84*	24,7±0,76*#	22,0±0,62*#	19,2±0,87*^
Лізофосфатидилхолін (ЛФХ)	0,28±0,02	0,98±0,12*	1,68±0,13*#	0,90±0,07*#	0,62±0,06*^
Сфінгомієлін (СФМ)	1,39±0,06	3,19±0,14*	3,71±0,38*#	2,68±0,17*#	2,05±0,10*^
Фосфатидилетаноламін (ФЕА)	3,81±0,21	6,32±0,25*	9,34±0,40*#	8,23±0,27*#	4,94±0,25*^
Фосфатидилхолін (ФХ)	7,95±0,37	7,99±0,54	6,40±0,38*#	7,19±0,39	8,57±0,42*^
ФХ/ЛФХ	29,3±1,69	10,5±1,81*	4,13±0,50*#	8,38±0,75*#	14,4±0,75*^
ФЕА/ФХ	0,48±0,02	0,83±0,05*	1,52±0,11*#	1,17±0,07*#	0,58±0,02*^
ХС/ФХ	0,62±0,01	1,22±0,06*	1,79±0,11*#	1,07±0,06*#	0,76±0,04*^
СФМ/ФХ+СФМ	0,15±0,01	0,29±0,02*	0,37±0,01*#	0,27±0,01*#	0,19±0,01*^

Примітка. Вміст фосфоліпідів подано в мг/г сухої маси аорти.

рин, що одночасно отримували ХС і ГЦ, падіння активності ферменту склало вже 37,7%, що співвідноситься з більшим зниженням концентрації в крові нітратів та нітритів. Під впливом надлишку ХС і при комбінації його з ГЦ знижується активність цистатіонін-гама-ліази (відповідно, на 22 та 49,3%), ферменту, який продукує вазодилятатор - гідроген сульфід [Li, 2007], що співвідноситься зі зниженням вмісту в крові цієї речовини. При навантаженні ХС та особливо при його поєднані з ГЦ в 1,2 та в 1,8 рази зростає активність ендотеліальної NADPH-оксидази. Фермент контролює продукцію супероксидного радикалу, який має прооксидантні властивості та пряму, чи опосередковану вазоконстрикторну дію [Faraci, 2006].

В аорті тварин, що отримували ХС та його поєднання з ГЦ, порушується активність ферментів, які причетні до контролю продукції вазоактивних сполук. Зокрема, знижується активність тіоредоксинредуктази та сульфітоксидази, відповідно, на 20,3 та 22% у групі тварин з ГХС і відбувається зниження цих показників на 40 і 48% у групі з поєднанням ГХС з ГГЦ. Причетність до атеросклеротичного ураження судин через формування дисфункції ендотелію можна пояснити тим фактом, що сульфітоксидаза, зокрема, каталізує окислення сульфату до діоксиду сірки (вазоактивної молекули), а тіоредоксинредуктаза забезпечує функціонування численних редокс-чутливих білків (включаючи синтазу оксиду азоту та цистатіонін-гама-ліазу), активність яких регулюється через зміну редокс-статусу їх тіольних груп.

Призначення тваринам комбінованої терапії симвастатином та ВМК більш ефективно зменшувало атерота фіброгенний вплив ГХС разом з ГГЦ на судинну стінку в порівнянні з монотерапією симвастатином. Комбінована терапія також попереджувала падіння активності ферментів, які прямо чи опосередковано забезпечують синтез вазодилятаторних молекул і регулюють функціонування редокс-чутливих білків.

Фосфоліпіди є важливими структурними компонентами клітинних мембран, які є основними мішенями для токсичної дії надлишку холестерину. Виявилось, що за умов ГХС та особливо при її поєднанні з ГГЦ відбувається порушення обміну як загальних фосфоліпідів (ЗФЛ), так і окремих їх фракцій (табл. 4). Так, у тварин з надлишком ХС у дієті на фоні помірного зростання рівня ЗФЛ (на 46,6%), має місце різке зростання окремих проатерогенних фракцій фосфоліпідів, а саме, в 3,5 рази підвищувався вміст лізофосфатидилхоліну (ЛФХ), в 2,3 рази - сфінгомієліну (СФМ) та в 1,7 рази - фосфатидилетаноламіну (ФЕА). На сьогодні відомо, що і ЛФХ, і СФМ тісно пов'язані з патогенезом атеросклеротичного пошкодження судин, безпосередньо беручи участь у транспорті ліпопротеїнів у судинну стінку та їх модифікацію, стимулюють синтез молекул адгезії [Jiang et al., 2000], а пригнічення синтезу СФМ, навпаки, призводить до значного зниження виразності атеросклеротичних змін судинної стінки [Tae-Sik Park, 2006]. У тварин на фоні ГХС мало місце порушення процесів метилування, яке оцінювалось за величиною співвідношення ФХ/ЛФХ та ФХ/ФЕА. Зокрема, при ГХС мало місце зменшення коефіцієнта ФХ/ЛФХ (на 64,2%) та збільшення ФЕА/ФХ (на 72,9%) відносно групи інтактних щурів. У тварин з ГХС зростали майже вдвічі і значення коефіцієнтів ХС/ФХ та СФМ/ФХ+СФМ.

Варто зауважити, що при поєднанні ГХС з іншим проатерогенним чинником - ГЦ реєструвались більш суттєві порушення у фосфоліпідному спектрі крові щурів. Так, мало місце зростання не лише рівня ЗФЛ (на 64,6%), а й окремих фракцій фосфоліпідів - у 6 разів зростав вміст ЛФХ, у 2,7 рази - СФМ та в 2,5 рази - ФЕА. На фоні одночасної ГХС та ГГЦ відбувалось значне порушення процесів метилування, ніж при ГХС, зокрема, величина ФХ/ЛФХ була на 86% нижчою, а ФЕА/ФХ - в 3 рази вищою в порівняні з інтактними тваринами.

У тварин на фоні лікування симвастатином, а особливо при його поєднанні з ВМК, була достовірно нижчою концентрація ЗФЛ та його фракцій меншою мірою знижувались процеси метилування.

Таким чином, результати нашого дослідження показали, що тривале навантаження тварин ГЦ на тлі згодовування високохолестеринової дієти посилює розвиток атеросклеротичних і фібротичних змін у серцево-судинній системі щурів, що маніфесувалось розвитком біохімічних ознак ендотеліальної дисфункції, проатерогенних порушень у ліпідному та фосфоліпідному спектрах крові, оксидативного стресу і фіброзу серця й

аорти. Лікування тварин симвастатином на фоні навантаження надлишком ГЦ та ХС виявилось недостатньо ефективним щодо зниження рівня загального ГЦ, ліпідних та фасфоліпідних фракцій сироватки крові меншою мірою попереджувало падіння активності ферментів, які прямо чи опосередковано забезпечують синтез вазодилятаторних молекул і регулюють функціонування редокс-чутливих білків. Призначення тваринам симвастатину разом з ВМК більшою мірою попереджує індуковані ГГЦ і ГХС проатерогенні та профібротичні зміни в серцево-судинній системі щурів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Навантаження тварин гомоцистеїном посилює проатерогенну та профіброгенну дію надлишку холестерину, що проявлялось більш значними порушеннями в ліпідному та фосфоліпідному спектрах крові, 3-х разовим зростанням у серці вмісту карбонільних груп білків і малонового діальдегіду, підвищенням рівня глікозаміногліканів в аорті та гідроксипроліну в серці й аорті.

2. Додавання до гіперхолестеринової дієти гомоцистеїну характеризувалось максимальним зниженням активності ферментів і рівня продукованих ними вазодилятаторних молекул (оксиду азоту, гідроген сульфіду, монооксиду карбону) та паралельним посиленням активності ферментних систем (NADPH-оксидази), які продукують вазоконстрикторні молекули (супероксидний радикал).

3. Застосування симвастатину на фоні поєднання ГХС та ГГЦ є недостатньо ефективним, тоді як комбінування симвастатину з ВМК більшою мірою попереджує індуковані ГГЦ і ГХС проатерогенні та профібротичні зміни в серцево-судинній системі щурів.

Причетність високого рівня ГЦ і ХС до атеросклеротичного ураження судин доведена в експериментальних і клінічних умовах, однак залишаються невідомими молекулярні механізми пошкоджуючої дії при взаємодії цих двох факторів ризику, що й потребує подальшого з'ясування. Це дало б можливість розробити патогенетично обґрунтовані диференційовані підходи до корекції несприятливої дії надлишку ГЦ та холестерину на серцево-судинну систему.

Література

Веревкина И.В. Колориметрический метод определения SH-групп и S-S-связей в белках при помощи 5,5'-дитиобис(2-нитробензойной кислоты) кислоты /И.В.Веревкина, А.И.Точилкин, Н.А.Попова. - Современные методы в биохимии. - М.: Медицина, 1977. - С. 223-228.

Визначення вмісту гідроген сульфіду в сироватці крові /Н.В.Заїчко, Н.О.-Пентюк, Л.О.Пентюк [та ін.] //Вісник наук. досліджень. - 2009. - №1. - С. 29-32.

Владимиров Ю.А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах /Ю.А.Владимиров, А.И.Арчаков. - М.: Наука, 1972. - 252 с.

Гадаскина И.Д. Определение промышленных неорганических ядов в организме /И.Д.Гадаскина, Н.Д.Гадаскина, В.А.Филов. - Ленинград: Медицина, 1973. - 288 с.

Гула Н.М. Вплив N-стеароїлетаноламіну на NO-синтазний шлях генерації оксиду азоту в аорті та серці щурів із стрептозотоциніндукованим діабетом /Н.М.Гула, Г.В.Косякова, А.Г. Бердишев //Укр. біохім. журн. - 2007. - Т.79, №5. - С. 153-158.

Кейтс М. Техника липидологии / М.Кейтс. - М.: Мир, 1975. - С. 126-135.

Коренман И.М. Методы определения органических соединений /И.М.Коренман. - М.: Химия, 1975. - 360 с.

Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник /В.В.Меньшиков. - М.: Медицина, 1987. - 368 с.

Определение фосфолипидов в биологическом материале по образованию гидрофобного комплекса с ферротиоцианатом аммония /А.А.Пентюк, В.И.Гуцол, О.А.Яковлева [та ін.] // Лабораторное дело. - 1987. - №6. - С. 457-460.

Addabbo F. The Krebs cycle and mitochondrial mass are early victims of endothelial dysfunction: proteomic approach /F.Addabbo, B.Ratliff, H.C.Park [et al.] //Am. J. Pathol. - 2009. - Vol.174(1). - P. 34-43.

Apolipoprotein A-I and B and stroke events in a community-based cohort in Taiwan: report of the Chin-Shan Community Cardiovascular Study /K.L.Chien, F.C.Sung, H.C.Hsu [et al.] //Stroke. - 2002. - Vol.33(1). - P. 39-474.

Carbonyl assays for determination of oxidatively modified proteins / R.L.Levine, J.A.Williams, E.R.Stadtman [et al.] //Methods Enzymol. - 1994. - №233. - P. 346-357.

Cohen H.J. Hepatic sulfite oxidase. Purification and properties /H.J.Cohen, I.Fridovich //J. Biol. Chem. - 1971. - Vol.246, №2. - P. 359-366.

Connelly P.W. Separation and quantitative recovery of mouse serum arylesterase and carboxylesterase activity / P.W.Connelly, G.F.Maguire, D.I.Draganov //J. Lipid Res. - 2004. - Vol.45(3). - P. 561-566.

Faraci F.M. Reactive oxygen species: influence on cerebral vascular tone / F.M.Faraci //J. Appl. Physiol. - 2006. - Vol.100, №2. - P. 739-743.

Fasting compared with nonfasting lipids and apolipoproteins for predicting incident cardiovascular events / S.Mora, N.Rifai, J.E.Buring [et al.] // Circulation. - 2008. - Vol.2, №118(10). - P. 993-1001.

Homocysteine increases the risk associated with hyperlipidaemia /C.Daly, A.P.Fitzgerald, P.O'Callaghan [et al.] //Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. - 2009. - Vol.16(2). - P. 150-155.

Li L. An overview of the biological significance of endogenous gases: new roles for old molecules /L.Li, P.K.Moore //Biochem. Soc. Trans. - 2007. - Vol.35(Pt 5). - P. 1138-1141.

Moore E.C. Enzymatic synthesis of deoxyribonucleotides.V. Purification and properties of thioredoxin reductase from escherichia Coli B /E.C.Moore, P.Reichard, L.Thelander //J. Biol. Chem. - 1964. - Vol.239. - P. 3445-3452.

p22phox mRNA expression and NADPH oxidase activity are increased in aortas from hypertensive rats /T.Fukui, N.Ishizaka, S.Rajagopalan [et al.] // Circ. Res. - 1997. - №80(1). - P. 45-51.

Plasma sphingomyelin level as a risk factor for coronary artery disease /X.C.Jiang, F.Paultre, T.A.Pearson [et al.] // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. - 2000. - Vol.20(12). - P. 2614-2618.

Rebouche C.J. Microanalysis of non-heme iron in animal tissues /C.J.Rebouche, C.L.Wilcox, J.A.Widness //J. Biochem. Biophys. Methods. - 2004. - Vol.31, №58(3). - P. 239-251.

Renal citrate metabolism and urinary citrate excretion in the infant rat /J.Z.Melnick,

P.A.Preisig, R.J.Alpern [et al.] //Kidney Int. - 2000. - Vol.57(3). - P. 891-897.
Siddiqi N.J. Investigation into the distribution of total, free, peptide-bound, protein-bound, soluble- and insoluble-collagen hydroxyproline in various bovine tissues /N.J.Siddiqi, A.S.Alhomida //J. Biochem. Mol. Biol. - 2003. - №36(2). - P. 154-158.
Stipanuk M.H. Characterization of the enzymic capacity for cysteine desulphhydration in liver and kidney of the rat /M.H.Stipanuk, P.W.Beck // Biochem. J. - 1982. - Vol.206, №2. - P. 267-277.
Tae-Sik Park. Sphingomyelin novel biomarker for atherosclerosis /Park Tae-Sik //Atherosclerosis. - 2006. - Vol.189. - P. 264-272.
Yuki H.A carbasole method for the differential analysis of glucuronate, glucosideuronate and glucuronate /H.Yuki, N.H.Fischman //Biochem. et biophys. - 1963. - Vol.69, №3. - P. 576-578.

ПОТЕНЦИИРОВАНИЕ ПРОАТЕРОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ КРЫС ПРИ УСЛОВИИ СОЧЕТАНИЯ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ. КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ СИМВАСТАТИНОМ И ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Андрушко И.И., Остапчук Е.И., Пентюк А.А.

Резюме. *В экспериментальных условиях на 56 крысах-самцах было изучено влияние гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии и их сочетания на продукцию вазоактивных молекул, процессы оксидативного стресса, атеро- и фиброгенеза в сердце и аорте и при лечении симвастатином и витаминно-минеральным комплексом. Установлено, что при сочетании гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии происходило потенцирование проатерогенных и профиброгенных изменений в сердечно-сосудистой системе животных, развития эндотелиальной дисфункции. Применение симвастатина при гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии является недостаточно эффективным, а применение его вместе с витаминно-минеральным комплексом позволяло в большей мере предупреждать развитие атеросклеротических и фиброгенных изменений со стороны сердца и аорты крыс.*

Ключевые слова: *гиперхолестеринемия, гипергомоцистеинемия, атерогенез, фиброгенез, эндотелиальная дисфункция.*

ACCELERATED OF PROATHEROGENIC CHANGES CARDIOVASCULAR SYSTEM IN RATS WITHIN COMBINATION HYPERHOMOCYSTEINEMIA WITH HYPERCHOLESTERENEMIA. THERAPY BY SIMVASTATIN AND VITAMINS-MINERAL COMPLEX

Andrushko I.I., Ostapchuk O.I., Pentyuk O.O.

Summary. *56 adult white male rats were tested. The present study was performed to investigate effect of hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia and their combination on the product of vasoactiv molecules, indexes of oxidant stress, athero- and fibrogenesis in cardiovascular system in rats and correction by simvaststin and vitamins-mineral complex. Results: combination of hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia accelerated atherogenic and fibrogenic changes cardiovascular system in rats, endothelial disfunction. Application of simvaststin at hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia was not enough effective, but his combination with vitamins-mineral complex in a greater measure prejudices the development of atherogenic and fibrogenic changes cardiovascular system in rats.*

Key words: *hyperhomocysteinemia, hypercholesterenemia, athero- and fibrogenesis, endothelial disfunction.*

© Борисова Т.П., Герасименко О.Н., Чирков Ю.Е.

УДК: 616.611-002-036.12-053.2+616.634.15]-07-018

ЗНАЧИМІСТЬ МОРФОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НИРОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ АКТИВНОСТІ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ГЕМАТУРИЧНІЙ ФОРМІ ХРОНІЧНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТУ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ

Борисова Т.П., Герасименко О.Н., Чирков Ю.Е.
Кафедра педіатрії Національного медичного університету ім. М. Горького (вул. Ілліча, 16, м. Донецьк, Україна, 83003)

Резюме. *Для вивчення особливостей перебігу гематуричної форми хронічного гломерулонефриту (ГФХГН) у дітей проведене повне нефрологічне обстеження 102 хворих ГФХГН віком 1,5-17 років. У 47 пацієнтів проведене морфологічне дослідження ниркової тканини. Клініко-лабораторні дані вивчені в 23 хворих із ГФХГН із протеінурією більше 1 г/доб. (I група) і у 79 - із протеінурією менш, ніж 1 г/доб. (II група). Клінічними особливостями перебігу ГФХГН у дітей із протеінурією більше 1 г/доб. є сечовий синдром у вигляді незначної лейкоцитурії, циліндрурії, наявність ознак лабораторної активності, підвищення частоти азотемії, підвищення Ig сироватки крові. Для хворих із протеінурією більше 1 г/доб. характерні виражені морфологічні зміни ниркової тканини: екстракапілярні, тубулоінтерстиціальні зміни, ознаки хронізації гломерулонефриту у вигляді гіалінозу й склерозу клубочків. У зв'язку із цим хворі ГФХГН із протеінурією більше 1 г/доб. входять до групи ризику з розвитку хронічної ниркової недостатності.*

Ключові слова: *хронічний гломерулонефрит, гематурична форма, діти, протеінурія, клінічні особливості, морфологія.*

Вступ

Гломерулонефрит (ГН) посідає друге місце серед захворювань нирок за частоті розвитку хронічної ниркової недостатності [Возианов и др., 2002]. Виявлення захворювання з вираженими ознаками активності па-

P.A.Preisig, R.J.Alpern [et al.] //Kidney Int. - 2000. - Vol.57(3). - P. 891-897.
Siddiqi N.J. Investigation into the distribution of total, free, peptide-bound, protein-bound, soluble- and insoluble-collagen hydroxyproline in various bovine tissues /N.J.Siddiqi, A.S.Alhomida //J. Biochem. Mol. Biol. - 2003. - №36(2). - P. 154-158.
Stipanuk M.H. Characterization of the enzymic capacity for cysteine desulphhydration in liver and kidney of the rat /M.H.Stipanuk, P.W.Beck // Biochem. J. - 1982. - Vol.206, №2. - P. 267-277.
Tae-Sik Park. Sphingomyelin novel biomarker for atherosclerosis /Park Tae-Sik //Atherosclerosis. - 2006. - Vol.189. - P. 264-272.
Yuki H.A carbasole method for the differential analysis of glucuronate, glucosideuronate and glucuronate /H.Yuki, N.H.Fischman //Biochem. et biophys. - 1963. - Vol.69, №3. - P. 576-578.

ПОТЕНЦИИРОВАНИЕ ПРОАТЕРОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ КРЫС ПРИ УСЛОВИИ СОЧЕТАНИЯ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ. КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ СИМВАСТАТИНОМ И ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Андрушко И.И., Остапчук Е.И., Пентюк А.А.

Резюме. *В экспериментальных условиях на 56 крысах-самцах было изучено влияние гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии и их сочетания на продукцию вазоактивных молекул, процессы оксидативного стресса, атеро- и фиброгенеза в сердце и аорте и при лечении симвастатином и витаминно-минеральным комплексом. Установлено, что при сочетании гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии происходило потенцирование проатерогенных и профиброгенных изменений в сердечно-сосудистой системе животных, развития эндотелиальной дисфункции. Применение симвастатина при гиперхолестеринемии и гипергомоцистеинемии является недостаточно эффективным, а применение его вместе с витаминно-минеральным комплексом позволяло в большей мере предупреждать развитие атеросклеротических и фиброгенных изменений со стороны сердца и аорты крыс.*

Ключевые слова: *гиперхолестеринемия, гипергомоцистеинемия, атерогенез, фиброгенез, эндотелиальная дисфункция.*

ACCELERATED OF PROATHEROGENIC CHANGES CARDIOVASCULAR SYSTEM IN RATS WITHIN COMBINATION HYPERHOMOCYSTEINEMIA WITH HYPERCHOLESTERENEMIA. THERAPY BY SIMVASTATIN AND VITAMINS-MINERAL COMPLEX

Andrushko I.I., Ostapchuk O.I., Pentyuk O.O.

Summary. *56 adult white male rats were tested. The present study was performed to investigate effect of hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia and their combination on the product of vasoactiv molecules, indexes of oxidant stress, athero- and fibrogenesis in cardiovascular system in rats and correction by simvaststin and vitamins-mineral complex. Results: combination of hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia accelerated atherogenic and fibrogenic changes cardiovascular system in rats, endothelial disfunction. Application of simvaststin at hyperhomocysteinemia and hypercholesterenemia was not enough effective, but his combination with vitamins-mineral complex in a greater measure prejudices the development of atherogenic and fibrogenic changes cardiovascular system in rats.*

Key words: *hyperhomocysteinemia, hypercholesterenemia, athero- and fibrogenesis, endothelial disfunction.*

© Борисова Т.П., Герасименко О.Н., Чирков Ю.Е.

УДК: 616.611-002-036.12-053.2+616.634.15]-07-018

ЗНАЧИМІСТЬ МОРФОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НИРОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ АКТИВНОСТІ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ГЕМАТУРИЧНІЙ ФОРМІ ХРОНІЧНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТУ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ

Борисова Т.П., Герасименко О.Н., Чирков Ю.Е.
Кафедра педіатрії Національного медичного університету ім. М. Горького (вул. Ілліча, 16, м. Донецьк, Україна, 83003)

Резюме. *Для вивчення особливостей перебігу гематуричної форми хронічного гломерулонефриту (ГФХГН) у дітей проведене повне нефрологічне обстеження 102 хворих ГФХГН віком 1,5-17 років. У 47 пацієнтів проведене морфологічне дослідження ниркової тканини. Клініко-лабораторні дані вивчені в 23 хворих із ГФХГН із протеінурією більше 1 г/доб. (I група) і у 79 - із протеінурією менш, ніж 1 г/доб. (II група). Клінічними особливостями перебігу ГФХГН у дітей із протеінурією більше 1 г/доб. є сечовий синдром у вигляді незначної лейкоцитурії, циліндрурії, наявність ознак лабораторної активності, підвищення частоти азотемії, підвищення Ig сироватки крові. Для хворих із протеінурією більше 1 г/доб. характерні виражені морфологічні зміни ниркової тканини: екстракапілярні, тубулоінтерстиціальні зміни, ознаки хронізації гломерулонефриту у вигляді гіалінозу й склерозу клубочків. У зв'язку із цим хворі ГФХГН із протеінурією більше 1 г/доб. входять до групи ризику з розвитку хронічної ниркової недостатності.*

Ключові слова: *хронічний гломерулонефрит, гематурична форма, діти, протеінурія, клінічні особливості, морфологія.*

Вступ

Гломерулонефрит (ГН) посідає друге місце серед захворювань нирок за частоті розвитку хронічної ниркової недостатності [Возианов и др., 2002]. Виявлення захворювання з вираженими ознаками активності па-

тологічного процесу й призначення своєчасного диференційованого лікування хворим лежить у сфері клініко-морфологічного дослідження пацієнта із ГН [Беспалова, Цвирко, 2005]. У сучасній вітчизняній і російській літературі є поодинокі відомості про морфологічні зміни в нирках при гематуричній формі хронічного гломерулонефриту (ГФХГН) у дітей [Добрынина и др., 2005; Семидоцкая и др., 2004]. У роботах закордонних дослідників зазначається, що ГФХГН у більшості випадків супроводжується розвитком мезангіопроліферативного ГН (частіше IgA-нефропатії), хвороби тонких базальних мембран, синдрому Альпорта [Meyers, 2004; Rayat et al., 2005]. При цьому відсутня інформація щодо морфологічних змін у нирках хворих на ГФХГН із клінічними особливостями перебігу захворювання, такими як протеінурія більше 1 г/доб. і щодо кореляцій морфологічних особливостей і клінічних проявів ГФХГН.

Мета дослідження - вивчення клінічних і морфологічних особливостей перебігу ГФХГН у дітей із протеінурією більше 1 г/доб.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були 102 дитини, хворих на ГФХГН віком 1,5-17 років (у середньому 9,5±0,4 років). Хворим проводився комплекс загально клінічних (аналіз сечі й крові, добова протеінурія, проба за Зимницьким, проба за Нечипоренко), біохімічних (білок і білкові фракції, загальний холестерин, сечовина, креатинін сироватки крові, клубочкова фільтрація й реабсорбція за пробою Реберга), бактеріологічних, імунологічних (імуноглобуліни A, M, G), інструментальних (ультрасонографія нирок). 47 хворим проведена черезшкірна нефробіопсія з морфологічним (світлова мікроскопія, фарбування гематоксиліном і еозином, PAS-реакція) дослідженням нирок.

Результати. Обговорення

З метою аналізу впливу протеінурії на перебіг ГФХГН у дитячому віці проведене зіставлення показників хворих, умовно розділених на групи залежно від виразності даного симптому: 23 пацієнта (22,5±4,2%) із протеінурією більше 1 г/доб. (I група) і 79 (77,5±4,2%) - із протеінурією менш 1 г/доб. (II група). Вік і статева належність не здійснювали вплив на рівень протеінурії у дітей із ГФХГН. Обтяженість сімейного анамнезу по захворюваннях нирок і супутня патологія у хворих обох груп виявлялася приблизно з однаковою частотою. Наявність осередків хронічної інфекції не впливала на рівень протеінурії (47,8±10,6% хворих у I групі й 32,9±5,3% у II групі, p>0,05).

Клінічні прояви ГФХГН були ідентичними в обстежуваних групах і проявлялися ізольованим сечовим синдромом. При цьому характер змін у сечі залежав від рівня протеинурии.

Ступінь протеінурії не впливав на частоту макрогематурії - частота макрогематурії склала 60,9±10,4% у I групі й 38,0±5,5% (p>0,05) в II групі. Помірна й виражена еритроцитурія реєструвалася однаково часто в досліджуваних групах (78,2±10,4% в I групі й 75,9±5,5% в II групі, p>0,05). У дітей з рівнем протеінурії більше 1 г/доб. вірогідно частіше реєструвалася незначна лейкоцитурія (87,0±7,2% проти 29,1±5,1%, p<0,001), циліндрурія за рахунок гіалінових і зернистих циліндрів (56,5±10,6% проти 21,5±4,7%, p<0,001).

Функціональний стан нирок за показниками креатиніну крові, кліренсу за ендогенним креатиніном, пробами за Зимницьким не відрізнявся залежно від рівня протеінурії. У той же час спостерігалося достовірне збільшення середнього значення сечовини сироватки крові (7,00±0,58 ммоль/л проти 5,25±0,20 ммоль/л, p<0,01) і частоти азотемії (26,1±9,4% хворих I групи проти 5,1±2,5%, p<0,003 дітей II групи).

У хворих із протеінурією більше 1 г/доб. середнє значення ШОЕ було вищим й відповідало 2 ступеню лабораторної активності (24,57±3,84 мм/год. проти 14,01±1,41 мм/год., p<0,01), підвищення ШОЕ зустрічалося вірогідно частіше (73,9±9,4%, проти 44,3±5,6%, p<0,01). Незначна гіпопротеінемія в період загострення ГФХГН частіше мала місце у хворих I групи (30,4±9,8% проти 8,9±3,2%, p<0,01). Рівень холестерину крові в обстежених хворих не змінювався залежно від рівня протеінурії й відповідав віковій нормі (5,04±0,25 ммоль/л в I групі й 4,14±0,1 ммоль/л - в II групі).

Середнє значення IgA у групі дітей із протеінурією більше 1 г/доб. було вірогідно вищим, ніж у хворих із протеінурією менше 1 г/доб. (1,97±0,11 г/л проти 1,69±0,10 г/л, p<0,05).

При ультразвуковому дослідженні нирок у хворих I групи частіше спостерігалося збільшення нирок у розмірах (21,7±8,8% проти 5,1±2,5%, p<0,01) і поєднання підвищеної ехогенності коркового шару із втратою кортико-медулярного диференціювання (13,0±7,2% проти 2,5±1,8%, p<0,04). З огляду на низьку частоту сонографічних змін нирок при ГФХГН даний метод не можна вважати діагностичним.

Результати морфологічного дослідження нирок дозволили діагностувати 4 типи ГН (осередковий, дифузний мезангіопроліферативний, проліферативний, мембранопроліферативний). Варіанти морфологічних типів ГН у пацієнтів I й II груп не відрізнялися: осередковий мезангіопроліферативний ГН (17,6±9,5% і 26,7±8,2%, p>0,05), дифузний мезангіопроліферативний ГН (64,7±11,9% і 60,0±9,1%, p>0,05), проліферативний (11,8±8,1% і 13,3±6,3%, p>0,05), мембранопроліферативний ГН реєструвався тільки в I групі дітей (5,9±5,9% проти 0±0%, p>0,05).

Зміни з боку клубочків були аналогічними у двох групах: збільшення мезангіального матрикса, проліферація мезангіальних клітин, зміна базальної мембрани капілярів клубочка.

Привертала увагу висока частота змін із боку капсулярного простору в дітей із протеінурією більше 1 г/

доб.: стовщення базальної мембрани капсули клубочка (64,7±11,9% проти 30,0±8,5%, p<0,02), тенденція до проліферації епітелію капсули (52,9±12,5% проти 20,0±7,4%, p<0,02). Наявність білкових мас і ексудату в капсулярному просторі зареєстрована в пацієнтів I й II групи (63,3±8,9% і 52,9±12,5%, p>0,05). Ступінь виразності півмісяців і мікропівмісяців не відрізнялася у хворих обох груп (11,8±8,1% і 20,0±7,4%, p>0,05).

У дітей I групи частіше реєструвалися тубулоінтерстиціальні зміни: виражена дистрофія (47,1±12,5% проти 16,7±6,9%, p<0,03) і некроз епітелію канальців (76,5±10,0% проти 30,0±8,5%, p<0,002), тенденція до більш частої інфільтрації строми (70,5±11,0% проти 43,4±6,8%, p>0,05).

Ознаки хронізації ГН частіше мали місце в дітей із протеінурією більше 1 г/доб.: гіаліноз клубочків (52,9±12,5% проти 13,3±6,3%, p<0,004), склероз клубочків (35,3±11,9% проти 6,7±4,6%, p<0,01).

Таким чином, характер морфологічних змін у нирках у дітей із ГФХГН з протеінурією більше 1 г/доб. має більшу вираженість у вигляді екстракапілярних, тубулоінтерстиціальних змін, ознак хронізації ГН (гіаліноз і склероз клубочків). У зв'язку із цим проведення черезшкірної нефробіопсії дітям із ГФХГН з протеінурією більше 1 г/доб. доцільно.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Протеїнурія, більша 1 г/доб. реєструється в 22,5±4,2% дітей із ГФХГН. Вік, статева належність, осередки хронічної інфекції, спадкова обтяженість із захворювань нирок не впливають на рівень протеінурії.

2. Клінічними особливостями перебігу ГФХГН у дітей із протеїнурією, більшою 1 г/доб., є сечовий синдром у вигляді незначної лейкоцитурії, циліндрурії, наявність ознак лабораторної активності, підвищення частоти азотемії, підвищення IgA сироватки крові.

3. Ультрасонографічні зміни нирок відзначаються лише в 21,7±8,8% дітей у вигляді збільшення розмірів нирок, поєднання підвищеної ехогенності коркового шару із втратою кортико-медулярного диференціювання в 13,0±7,2% хворих. З огляду на низьку частоту сонографічних змін нирок при ГФХГН даний метод не можна вважати діагностичним.

4. Для хворих із протеїнурією, більшою 1 г/доб. характерні виражені морфологічні зміни ниркової тканини: екстракапілярні, тубулоінтерстиціальні зміни, ознаки хронізації ГН у вигляді гіалінозу й склерозу клубочків.

Тому, в подальшому, проведення морфологічного дослідження таким дітям повинне розглядатися як обов'язковий метод обстеження.

Литература

Беспалова В.М. Соотношение между клиническими и морфологическими формами первичных гломерулопатий /В.М.Беспалова, Т.Н.Цвирко //Нефрология и диализ. - 2005. - Т.7, №2. - С. 181-185

Изменения почечного кровотока у детей с различными морфологическими вариантами гломерулонефрита / М.В.Добрынина, А.И.Клембовский, В.В.Длин [и др.] //Нефрология и диализ. - 2005. - Т.7, №1. - С. 37-45.

Клинико-морфологические особенности различных форм хронического гломерулонефрита /Ж.Д.Семидоцкая, В.Н.Лессовой, А.Ф.Яковцова [и др.] //Врачебная практика. - 2004, №2. - С. 9-13.

Основы нефрологии детского возраста / [Возианов А.Ф., Майданник В.Г., Бидный В.Г., Багдасарова И.В.]. - К.: Книга плюс, 2002. - С. 101-164.

Glomerular basement membrane thickness in normal adults and its application to the diagnosis of thin basement membrane disease: an Indian study / J.Rayat, K.Josbi, V.Sakbuja [et al.] // Indian. J. Pathol. Microbiol. - 2005. - Vol.48(4). - P. 453-458.

Meyers K.E. Evaluation of hematuria in children /K.E.Meyers //Urol. Clin. North. Am. - 2004. - Vol. 31(3). - P. 559-73.

ЗНАЧИМОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ГЕМАТУРИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Борисова Т.П., Герасименко О.Н., Чирков Ю.Э.

Резюме. *Для изучения особенностей течения гематурической формы хронического гломерулонефрита (ГФХГН) у детей проведено полное нефрологическое обследование 102 больных ГФХГН, в возрасте от 1,5 до 17 лет. У 47 пациентов проведено морфологическое исследование почечной ткани.*

Клинико-лабораторные данные изучены у 23 больных с ГФХГН с протеинурией более 1 г/сут. (I группа) и у 79 - с протеинурией менее 1 г/сут. (II группа). Клиническими особенностями течения ГФХГН у детей с протеинурией более 1 г/сут. являются мочевой синдром в виде незначительной лейкоцитурии, цилиндрурии, наличие признаков лабораторной активности, повышение частоты азотемии, повышение IgA сыворотки крови. Для больных с протеинурией более 1 г/сут. характерны выраженные морфологические изменения почечной ткани: экстракапиллярные, тубулоинтерстициальные изменения, признаки хронизации гломерулонефрита в виде гиалиноза и склероза клубочков. В связи с этим больные ГФХГН с протеинурией более 1 г/сут. входят в группу риска по развитию хронической почечной недостаточности.

Ключевые слова: *хронический гломерулонефрит, гематурическая форма, дети, протеинурия, клинические особенности, морфология.*

EVALUATION OF MORPHOLOGIC INVESTIGATION OF KIDNEYS TO DETERMINE ACTIVITY DEGREE OF PATHOLOGIC PROCESS IN HEMATURIC FORM OF CHRONIC GLOMERULONEPHRITIS AT CHILDREN'S AGE

Borisova T.P., Gerasimenko O.N., Chirkov Y.E.

Summary. *The substantial nephrologic investigation of 102 patients with hematuric form of chronic glomerulonephritis (HFCHN) aged from 1,5 to 17 was carried out to study peculiarities of the course of HFCHN. The morphologic investigation of the nephritic tissue*

was carried out for 47 patients. Clinical laboratory findings were studied in 23 patients with HFCHN with proteinuria more than 1 g/per day (I group) and in 79 - with proteinuria less than 1 g/per day (II group). The clinical peculiarities of HFCHN course in children with proteinuria more than 1 g/per day was urine syndrome in the form of mild leukocyturia, cylinduria, presence of laboratory activity signs, increase in uremia frequency, increase in IgA blood serum. The marked morphologic changed in nephritic tissue were characteristic for the patients with proteinuria more than 1 g/per day: extracapillar, tubulointerstitial changes, signs of glomerulonephritis chronization in the form hyalinosis and glomerular sclerosis. As a consequence these patients with HFCHN with proteinuria more than 1 g/per day have thread of chronic renal insufficiency development.
Key words: *chronic glomerulonephritis, hematuric form, children, proteinuria, clinical peculiarities, morphology.*

© Чайка Г.В.
УДК: 613.99:611.65/67:612.62:613.956:572:575.191:576.75

ЕХОГРАФІЧНІ ПАРАМЕТРИ ВНУТРІШНІХ ГЕНІТАЛІЙ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ДІВЧАТ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНИМ МОРФОТИПОМ

Чайка Г.В.
Науково-дослідний центр та кафедра акушерства і гінекології Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Наведені результати обстеження соматично здорових 121 дівчат юнацького віку з різним морфотипом. Вивчені вікові ультразвукові параметри матки, яєчників і яєчниково-матковий індекс. Отримані дані дають можливість оцінити стан репродуктивної функції дівчат, своєчасно виявити відхилення їх статевого дозрівання*
Ключові слова: *матка, яєчники, здорові підлітки, ультразвукове дослідження, менструальний цикл.*

Вступ

Збереження здоров'я населення в Україні виходять за рамки суто медичної проблематики і стає загальнодержавною, міжсекторною проблемою, яка потребує вирішення на національному рівні. Сучасна ситуація стану здоров'я населення вимагає нових ефективних шляхів вирішення проблем його збереження та поліпшення. Репродуктивне здоров'я підлітків заслуговує на особливу увагу у зв'язку з тим, що здоров'я майбутньої матері, стан її репродуктивного здоров'я формується в дитячому і, що особливо важливо, в підлітковому віці. Медико-демографічна ситуація в Україні позначена зниженням народжуваності і залежить від незадовільних показників репродуктивного здоров'я молоді, яка вступає в фертильний вік. Саме в цей період життя завершується фізичний і статевий розвиток підлітків, виникають різні захворювання статевої системи, формується статевий потенціал [Гойда, 2000; Левенец, Перевозчиков, 2000; Вовк, 2004]. Одним із перспективних напрямків у вивченні цієї проблеми є уточнення взаємозв'язків показників фізичного розвитку й статевої зрілості. Правильна оцінка стану репродуктивного здоров'я дівчаток дозволить не тільки організувати спеціалізовану допомогу на місцях, але й прогнозувати його в дітородному віці [Гойда, 2000; Жилка та ін., 2001; Паращук, 2002; Мойсеєнко та ін., 2004]. Знання особливостей ультразвукової анатомії внутрішніх статевих органів у різні вікові періоди у дівчат дозволить запобігти діагностичних помилок, які виникають через механістичне перенесення поняття норми з гінекології дорослого віку, а також буде корисним при оцінці статевого дозрівання дитини і виявленні відхилень від вікової норми [Гаврилова, 1996; Чайка та ін., 2000].

Матеріали та методи

Нами було проведене комплексне обстеження 809 підлітків, з яких вибрано практично здорових дівчат юнацького віку 121. Після попереднього анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань проводилося детальне клінічне дослідження, яке включало ультразвукову діагностику щитовидної залози, серця, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, матки та яєчників, рентгенографію грудної клітки, спірографію, кардіографію, реовазографію, стоматологічні дослідження, біохімічні аналізи крові та слини, прик-тест з міксталергенами. Дівчат, у яких виявлені будь-які захворювання, виключали з груп, що обстежувалися. Таким чином, контингент обстежених складали практично здорові дівчата.

Морфотип дівчат юнацького віку визначали за методом клінічної антропометрії. Масо-ростовий індекс визначали за формулою MPI=маса тіла, кг/довжину тіла, м^2. За нормативні показники приймали MPI$\leq$18кг/м^2 - астенічний морфотип, 18<MPI<25 кг/м^2 - нормостенічний, MPI$\geq$25 кг/м^2 - гіперстенічний морфотип.

Ультразвукове дослідження яєчників і матки проводилося за допомогою апарата "Toshiba SSA-220A" (конвексний датчик 3,75 Мгц). Визначали довжину, ширину, товщину матки та яєчників, об'єм яєчників та яєчниково-матковий індекс.

Аналіз отриманих даних проведено за допомогою програми "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирого-

was carried out for 47 patients. Clinical laboratory findings were studied in 23 patients with HFCHN with proteinuria more than 1 g/per day (I group) and in 79 - with proteinuria less than 1 g/per day (II group). The clinical peculiarities of HFCHN course in children with proteinuria more than 1 g/per day was urine syndrome in the form of mild leukocyturia, cylinduria, presence of laboratory activity signs, increase in uremia frequency, increase in IgA blood serum. The marked morphologic changed in nephritic tissue were characteristic for the patients with proteinuria more than 1 g/per day: extracapillar, tubulointerstitial changes, signs of glomerulonephritis chronization in the form hyalinosis and glomerular sclerosis. As a consequence these patients with HFCHN with proteinuria more than 1 g/per day have thread of chronic renal insufficiency development.
Key words: *chronic glomerulonephritis, hematuric form, children, proteinuria, clinical peculiarities, morphology.*

© Чайка Г.В.
УДК: 613.99:611.65/67:612.62:613.956:572:575.191:576.75

ЕХОГРАФІЧНІ ПАРАМЕТРИ ВНУТРІШНІХ ГЕНІТАЛІЙ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ДІВЧАТ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНИМ МОРФОТИПОМ

Чайка Г.В.
Науково-дослідний центр та кафедра акушерства і гінекології Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Наведені результати обстеження соматично здорових 121 дівчат юнацького віку з різним морфотипом. Вивчені вікові ультразвукові параметри матки, яєчників і яєчниково-матковий індекс. Отримані дані дають можливість оцінити стан репродуктивної функції дівчат, своєчасно виявити відхилення їх статевого дозрівання*
Ключові слова: *матка, яєчники, здорові підлітки, ультразвукове дослідження, менструальний цикл.*

Вступ

Збереження здоров'я населення в Україні виходять за рамки суто медичної проблематики і стає загальнодержавною, міжсекторною проблемою, яка потребує вирішення на національному рівні. Сучасна ситуація стану здоров'я населення вимагає нових ефективних шляхів вирішення проблем його збереження та поліпшення. Репродуктивне здоров'я підлітків заслуговує на особливу увагу у зв'язку з тим, що здоров'я майбутньої матері, стан її репродуктивного здоров'я формується в дитячому і, що особливо важливо, в підлітковому віці. Медико-демографічна ситуація в Україні позначена зниженням народжуваності і залежить від незадовільних показників репродуктивного здоров'я молоді, яка вступає в фертильний вік. Саме в цей період життя завершується фізичний і статевий розвиток підлітків, виникають різні захворювання статевої системи, формується статевий потенціал [Гойда, 2000; Левенец, Перевозчиков, 2000; Вовк, 2004]. Одним із перспективних напрямків у вивченні цієї проблеми є уточнення взаємозв'язків показників фізичного розвитку й статевої зрілості. Правильна оцінка стану репродуктивного здоров'я дівчаток дозволить не тільки організувати спеціалізовану допомогу на місцях, але й прогнозувати його в дітородному віці [Гойда, 2000; Жилка та ін., 2001; Паращук, 2002; Мойсеєнко та ін., 2004]. Знання особливостей ультразвукової анатомії внутрішніх статевих органів у різні вікові періоди у дівчат дозволить запобігти діагностичних помилок, які виникають через механістичне перенесення поняття норми з гінекології дорослого віку, а також буде корисним при оцінці статевого дозрівання дитини і виявленні відхилень від вікової норми [Гаврилова, 1996; Чайка та ін., 2000].

Матеріали та методи

Нами було проведене комплексне обстеження 809 підлітків, з яких вибрано практично здорових дівчат юнацького віку 121. Після попереднього анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань проводилося детальне клінічне дослідження, яке включало ультразвукову діагностику щитовидної залози, серця, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, матки та яєчників, рентгенографію грудної клітки, спірографію, кардіографію, реовазографію, стоматологічні дослідження, біохімічні аналізи крові та слини, прик-тест з міксталергенами. Дівчат, у яких виявлені будь-які захворювання, виключали з груп, що обстежувалися. Таким чином, контингент обстежених складали практично здорові дівчата.

Морфотип дівчат юнацького віку визначали за методом клінічної антропометрії. Масо-ростовий індекс визначали за формулою MPI=маса тіла, кг/довжину тіла, м^2. За нормативні показники приймали MPI$\leq$18кг/м^2 - астенічний морфотип, 18<MPI<25 кг/м^2 - нормостенічний, MPI$\geq$25 кг/м^2 - гіперстенічний морфотип.

Ультразвукове дослідження яєчників і матки проводилося за допомогою апарата "Toshiba SSA-220A" (конвексний датчик 3,75 Мгц). Визначали довжину, ширину, товщину матки та яєчників, об'єм яєчників та яєчниково-матковий індекс.

Аналіз отриманих даних проведено за допомогою програми "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирого-

ва, ліцензійний №AXXR910A374605FA) з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати. Обговорення

Встановлено достовірно більші значення ($p<0,001$) довжини тіла матки у дівчат юнацького віку з астенічним морфотипом в лютеїнову фазу менструального циклу, ніж в інші фази циклу. Довжина тіла матки у дівчат з нормостенічним морфотипом у фолікулінову фазу циклу статистично значуще менша ($p<0,001$), а в лютеїнову - статистично значуще більша ($p<0,001$), ніж у інші фази менструального циклу. Довжина тіла матки в різні фази менструального циклу у дівчат із масо-ростовим індексом 18<MRI<25 статистично значуще більша ($p<0,001$), ніж у дівчат з MRI≤18.

У дівчат з астенічним та нормостенічним морфотипом при порівнянні довжини шийки матки в різні фази менструального циклу достовірної різниці величини даного показника не виявлено. Встановлена достовірно більша ($p<0,001$) довжина шийки матки у відповідні фази менструального циклу в усіх випадках у дівчат юнацького віку з нормостенічним морфотипом порівняно з групою дівчат цього ж віку з астенічним морфотипом.

У дівчат з астенічним морфотипом у різні фази менструального циклу були встановлені достовірно більші значення ширини матки в лютеїнову фазу циклу ($p<0,01$), між фолікуліновою фазою і фазою овуляції статистично значущих розбіжностей за даним показником не виявилося. Порівняння середніх значень ширини матки в різні фази менструального циклу в дівчат з нормостенічним морфотипом показало достовірно більші значення даного показника в лютеїнову фазу менструального циклу ($p<0,001$), а також статистично значуще менші ($p<0,01$) значення в фолікулінову фазу, ніж у фази овуляції та лютеїнову фази. Порівнюючи величину ширини матки у дівчат з астенічним та нормостенічним морфотипом у залежності від фаз менструального циклу, ми спостерігали достовірно більші значення ($p<0,001$) даного показника в усіх випадках у дівчаток з масо-ростовим індексом 18<MRI<25.

Передньозадній розмір матки в дівчат юнацького віку астенічного морфотипу у в фолікулінову фазу статистично значуще ($p<0,001$) менший ніж у фазу овуляції, а в лютеїнову фазу статистично значуще ($p<0,001$) більший, ніж у інші фази циклу. Даний показник у дівчаток з нормостенічним морфотипом у лютеїнову фазу циклу статистично значуще ($p<0,001$) більший, ніж в інші фази циклу, а в фолікулінову фазу - статистично значуще ($p<0,001$) менший, ніж у фазу овуляції і лютеїнову фазу. Передньозадній розмір матки в різні фази менструального циклу у дівчат з масо-ростовим індексом 18<MRI<25 статистично значуще більший ($p<0,01$-$0,001$), ніж у дівчаток з MRI≤18.

Товщина ендометрію у дівчат з астенічним і нормостенічним морфотипом у лютеїнову фазу менструального циклу статистично значуще більша ($p<0,001$), ніж у інші фази циклу, а в фолікулінову фазу - статистично значуще ($p<0,001$) менша, ніж у фазу овуляції та лютеїнову фазу. Порівнюючи товщину ендометрію у дівчат астенічного та нормостенічного морфотипу, встановлено статистично значуще більші ($p<0,01$) значення даного показника в різні фази менструального циклу у дівчат нормостенічного морфотипу.

У дівчат з астенічним і нормостенічним морфотипом при порівнянні товщини міометрію в різні фази менструального циклу достовірної різниці величини даного показника не виявлено. Порівнюючи величину товщини міометрію у дівчат з різним морфотипом, ми спостерігали достовірно більші значення ($p<0,01$) даного показника в усіх випадках у дівчат нормостенічного морфотипу.

Довжина правого яєчника у дівчат астенічного морфотипу циклу статистично значуще більша ($p<0,05$) в фазу овуляції, ніж у інші фази менструального циклу, а в фолікулінову та лютеїнову фазу не встановлено достовірної різниці величини даного показника. Не виявлено достовірної різниці довжини правого яєчника у дівчат нормостенічного морфотипу між відповідними фазами менструального циклу. При порівнянні довжини правого яєчника у дівчат 16-18 років у відповідні фази менструального циклу з різним масо-ростовим індексом встановлено, що цей показник статистично значуще більший ($p<0,01$-$0,001$) у дівчат з масо-ростовим індексом 18<MRI<25, ніж у дівчат з астенічним морфотипом.

Ширина правого яєчника у дівчат з астенічним та нормостенічним морфотипом у різні фази менструального циклу була достовірно більшою ($p<0,05$) в фазу овуляції. Величини даного показника в фолікулінову та лютеїнову фазу циклу достовірно не відрізнялися. Порівнюючи величину ширини правого яєчника у дівчат астенічного та нормостенічного морфотипу, ми спостерігали достовірно більші значення ($p<0,01$) даного показника в усіх випадках у дівчат з нормостенічним морфотипом.

У дівчат юнацького віку астенічного морфотипу при порівнянні товщини правого яєчника в різні фази менструального циклу достовірної різниці величини даного показника не виявлено. Товщина правого яєчника у дівчат нормостенічного морфотипу в фазу овуляції та лютеїнову фазу менструального циклу статистично значуще ($p<0,01$-$0,05$) більша, ніж у фолікулінову фазу циклу, а в фазу овуляції порівняно з лютеїновою фазою вірогідних розбіжностей значень даного показника не виявили. Товщина правого яєчника в різні фази менструального циклу у дівчат нормостенічного морфотипу статистично значуще більша ($p<0,05$), ніж у дівчат астенічного морфотипу.

Об'єм правого яєчника у дівчат з астенічним і нормостенічним морфотипом в фазу овуляції менструального циклу статистично значуще більший ($p<0,01$), ніж у інші фази циклу, а порівняння даного показника

між фолікуліновою та лютеїновою фазами показало відсутність статистично значущих різниць даного показника. Крім того, встановлено, що в фолікулінову фазу менструального циклу у дівчат з нормостенічним морфотипом величина даного показника має виражену тенденцію (p=0,0859) до менших значень, ніж у лютеїнову фазу. Порівнюючи об'єм правого яєчника у дівчат юнацького віку з астенічним та нормостенічним морфотипом встановлено статистично значуще більші (p<0,01) значення даного показника в усіх випадках у дівчат з масо-ростовим індексом 18<MRI<25.

Довжина лівого яєчника у дівчат з астенічним та нормостенічним морфотипом у фазу овуляції циклу статистично значуще більша (p<0,05), ніж у інші фази менструального циклу. Довжина лівого яєчника у різні фази менструального циклу у дівчат нормостенічного морфотипу статистично значуще більша (p<0,05-0,001-0,01), ніж у дівчат астенічного морфотипу.

У дівчат юнацького віку з астенічним морфотипом в різні фази менструального циклу ширина лівого яєчника в усіх випадках вірогідних розбіжностей значень даного показника не мала. Привертає увагу лише тенденція (p=0,098) збільшення ширини лівого яєчника в фазу овуляції.

У дівчат з нормостенічним морфотипом ширина лівого яєчника в фазу овуляції статистично значуще більша (p<0,001-0,01), ніж в інші фази циклу. Проте не встановлено статистично значущих відмінностей величини даного показника при зіставленні фолікулінової та лютеїнової фаз. Порівнюючи величину ширини лівого яєчника у дівчат астенічного та нормостенічного морфотипу в залежності від фаз менструального циклу, ми спостерігали достовірно більші значення (p<0,001-0,05) даного показника в фолікулінову та лютеїнову фази менструального циклу у дівчат з нормостенічним морфотипом, величина даного показника в фазу овуляції статистично значуще не відрізнялась.

Показник товщини лівого яєчника у дівчат з астенічним морфотипом у фазу овуляції менструального циклу статистично значуще більший (p<0,05), ніж у фолікулінову фазу циклу, а величина даного показника фази овуляції та лютеїнової фази статистично не відрізнялася. У дівчат з нормотенічним морфотипом товщина лівого яєчника також у фазу овуляції менструального циклу статистично значуще більша (p<0,001-0,01), ніж в інші фази циклу. Привертає увагу виражена тенденція (p=0,0511) збільшення величини даного показника в лютеїнову фазу порівняно з фолікуліновою фазою. Встановлена достовірно більша величина товщини лівого яєчника (p<0,05) у дівчат із нормостенічним морфотипом у фазу овуляції та лютеїнову фазу менструального циклу в порівнянні з дівчатами того ж віку з астенічним морфотипом. Крім того, виявлено, що в фолікулінову фазу менструального циклу величина даного показника має виражену тенденцію (p=0,0537) до більших значень у дівчат з масо-ростовим індексом 18<MRI<25.

Об'єм лівого яєчника у дівчат з астенічним і нормостенічним морфотипом у фазу овуляції менструального циклу статистично значуще більший (p<0,01), ніж у інші фази циклу, а порівняння даного показника між фолікуліновою та лютеїновою фазами показало відсутність статистично значущих різниць даного показника. Крім того, встановлено, що в лютеїнову фазу менструального циклу у дівчат з нормостенічним морфотипом величина даного показника має тенденцію (p=0,0925) до більших значень, ніж у фолікулінову. Порівнюючи об'єм лівого яєчника у дівчат астенічного та нормостенічного морфотипу, встановлено статистично значуще більші (p<0,01-0,05) значення даного показника в усі фази менструального циклу у дівчат нормостенічного морфотипу.

Аналіз величини яєчниково-маткового індексу практично здорових дівчат юнацького віку в залежності від фаз менструального циклу астенічного та нормостенічного морфотипу продемонстрував достовірно менше значення (p<0,001) в лютеїнову фазу, ніж у інші фази циклу. Величини даного показника в фолікулінову фазу та фазу овуляції достовірно не відрізнялися.

Порівнюючи величину яєчниково-маткового індексу у дівчат астенічного та нормостенічного морфотипу в залежності від фаз менструального циклу, ми спостерігали достовірно більші значення (p<0,05) даного показника в лютеїнову фазу у дівчат нормостенічного морфотипу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У дівчат юнацького віку астенічного та нормостенічного морфотипу в різні фази менструального циклу достовірно змінюються довжина, ширина, передньозадній розмір матки та товщина ендометрію. Між дівчатами астенічного та нормостенічного морфотипу в різні фази менструального циклу спостерігаються достовірно більші значення всіх ультразвукових параметрів матки у дівчат з нормостенічним морфотипом.

2. Товщина правого яєчника у дівчат астенічного морфотипу в різні фази менструального циклу достовірної різниці не має, проте довжина, ширина та товщина лівого яєчника у дівчат нормостенічного морфотипу достовірно збільшуються у фазу овуляції та лютеїнову фазу менструального циклу порівняно з фолікуліновою фазою. У дівчат астенічного морфо типу, порівняно з дівчатами нормостенічного морфотипу достовірно менші показники довжини, ширини та товщини правого яєчника, відповідні показники лівого яєчника також достовірно менші у дівчат астенічного морфотипу, проте товщина лівого яєчника в фолікулінову фазу має виражену тенденцію (p=0,0537) до більших значень у дівчат з нормостенічним морфотипом.

3. Об'єм правого та лівого яєчника статистично значуще збільшується в фазу овуляції менструального

циклу у дівчат астенічного морфотипу. У дівчат нормостенічного морфотипу об'єм правого та лівого яєчника статистично значуще більший у фазу овуляції та лютеїнову фазу менструального циклу. У дівчат нормостенічного морфо типу, порівняно з астенічним морфо типом, об'єм правого та лівого яєчника статистично значуще більший у всі фази циклу.

4. Яєчниково-матковий індекс у досліджуваних групах достовірно зменшувався в лютеїнову фазу циклу і мав достовірні відмінності при порівнянні вікових груп у лютеїнову фазу та в фазу овуляції.

Для більшої деталізації нормативних стандартів необхідно в подальших дослідженнях визначити зв'язок особливостей будови тіла підлітків і рівня статевих гормонів з розмірами матки та яєчників. Отримані результати будуть використовуватись у подальших дослідженнях у якості банку даних при вивченні різних захворювань репродуктивної системи.

Література

Вовк И.Б. Здоровый образ жизни подростка - залог сохранения их репродуктивного здоровья /И.Б.Вовк // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. - Київ: Інтермед, 2003. - С. 39-42.

Гаврилова І.В. Вікові особливості внутрішніх статевих органів у дівчаток та підлітків за даними ультразвукового дослідження /І.В.Гаврилова // ПАГ. - 1996. - №4. - С. 81-83.

Гойда Н.Г. Стан репродуктивного здоров'я України на межі тисячоліття / Н.Г.Гойда //ПАГ. - 2000. - №5. - С. 206.

Гуркин Ю.А. Гинекология подростков: руководство для врачей /Ю.А.Гуркин. - С-Пб.: ИКФ "Фолиант", 2000. - 574 с.

Жилка Н. Стан репродуктивного здоров'я в Україні (медико-демографічний огляд) /Жилка Н., Іркіна Т., Стешенко В. - Київ: Міністерство охорони здоров'я, Національна Академія наук, Інститут економіки, 2001. - 68 с.

Ковешников В.Г. Медицинская антропология / В.Г.Ковешников, Б.А.Никитюк. - Киев: Здоровье, 1992. - 200 с.

Левенец С.А., Перевозчиков В.В. Становление функции половой системы у девочек, воспитывающихся в условиях школы-интерната для детей-сирот / С.А.Левенец, В.В.Перевозчиков //Здоров'я школярів на межі тисячоліть: матеріали наук.-практ. конф. - Харків, 2000. - С. 50-51.

Мойсеєнко Р.О., Вовк І.Б., Жилка Н.Я. Сучасний стан надання спеціалізованої гінекологічної допомоги дітям і підліткам в Україні /Р.О.-Мойсеєнко, І.Б.Вовк, Н.Я.Жилка // Буковинський медичний вісник. - 2004. - Т.8, №2. - С. 4-9.

Паращук Ю.С. Репродуктивне здоров'я дівчаток-підлітків /Ю.С.Паращук. - К.: Здоров'я, 2002. - 145 с.

Чайка В.К. Возрастные эхографические параметры внутренних гениталий у девочек и девочек-подростков Донецкого региона /В.К.Чайка, Л.А.-Матыцина, В.Ю.Яценко //Мед.-соц. пробл. семьи. - 2000. - Т.5, №1. - С. 31-34.

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВНУТРЕННИХ ГЕНИТАЛИЙ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ДЕВУШЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ МОРФОТИПОМ

Чайка Г.В.

Резюме. *Приведены результаты обследования соматически здоровых 121 девушек юношеского возраста с разным морфотипом. Изучены возрастные ультразвуковые параметры матки, яичников и яичниково-маточный индекс. Полученные данные дают возможность оценить состояние репродуктивной функции девушек, своевременно выявить отклонения их полового созревания.*

Ключевые слова: *матка, яичники, здоровые подростки, ультразвуковое исследование, менструальный цикл*

ECHOGRAPHIC INDEXES INTERNAL FEMALE REPRODUCTIVE ORGANS AT PRACTICAL-HEALTH CITY ADOLESCENT-GIRLS WITH DIFFERENT MORPHOTYPES

Chayka G.V.

Summary. *The results of inspection somatically healthy 121 girls of juvenile and youth age with different morphotypes are given. The age ultrasonic parameters of uterus and ovaries are studied. Received facts give the opportunity to estimate the state of reproductive function of girls, in good time to expose the rejections of their pubescence.*

Key words: *uterus, ovaries, healthy teenagers, ultrasonic research, menstrual cycle.*

© Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда І.В.

УДК: 611-018.5:572.7:572.786:611.43/.47:615.837.3:611.9

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ МЕЗОМОРФНИМ СОМАТОТИПОМ

Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда І.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В роботі висвітлені дані щодо математичного аналізу та побудови моделей нормативних сонографічних параметрів щитоподібної залози у здорових міських юнаків і дівчат із мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей*

циклу у дівчат астенічного морфотипу. У дівчат нормостенічного морфотипу об'єм правого та лівого яєчника статистично значуще більший у фазу овуляції та лютеїнову фазу менструального циклу. У дівчат нормостенічного морфо типу, порівняно з астенічним морфо типом, об'єм правого та лівого яєчника статистично значуще більший у всі фази циклу.

4. Яєчниково-матковий індекс у досліджуваних групах достовірно зменшувався в лютеїнову фазу циклу і мав достовірні відмінності при порівнянні вікових груп у лютеїнову фазу та в фазу овуляції.

Для більшої деталізації нормативних стандартів необхідно в подальших дослідженнях визначити зв'язок особливостей будови тіла підлітків і рівня статевих гормонів з розмірами матки та яєчників. Отримані результати будуть використовуватись у подальших дослідженнях у якості банку даних при вивченні різних захворювань репродуктивної системи.

Література

Вовк И.Б. Здоровый образ жизни подростка - залог сохранения их репродуктивного здоровья /И.Б.Вовк // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. - Київ: Інтермед, 2003. - С. 39-42.

Гаврилова І.В. Вікові особливості внутрішніх статевих органів у дівчаток та підлітків за даними ультразвукового дослідження /І.В.Гаврилова // ПАГ. - 1996. - №4. - С. 81-83.

Гойда Н.Г. Стан репродуктивного здоров'я України на межі тисячоліття / Н.Г.Гойда //ПАГ. - 2000. - №5. - С. 206.

Гуркин Ю.А. Гинекология подростков: руководство для врачей /Ю.А.Гуркин. - С-Пб.: ИКФ "Фолиант", 2000. - 574 с.

Жилка Н. Стан репродуктивного здоров'я в Україні (медико-демографічний огляд) /Жилка Н., Іркіна Т., Стешенко В. - Київ: Міністерство охорони здоров'я, Національна Академія наук, Інститут економіки, 2001. - 68 с.

Ковешников В.Г. Медицинская антропология / В.Г.Ковешников, Б.А.Никитюк. - Киев: Здоровье, 1992. - 200 с.

Левенец С.А., Перевозчиков В.В. Становление функции половой системы у девочек, воспитывающихся в условиях школы-интерната для детей-сирот / С.А.Левенец, В.В.Перевозчиков //Здоров'я школярів на межі тисячоліть: матеріали наук.-практ. конф. - Харків, 2000. - С. 50-51.

Мойсеєнко Р.О., Вовк І.Б., Жилка Н.Я. Сучасний стан надання спеціалізованої гінекологічної допомоги дітям і підліткам в Україні /Р.О.-Мойсеєнко, І.Б.Вовк, Н.Я.Жилка // Буковинський медичний вісник. - 2004. - Т.8, №2. - С. 4-9.

Паращук Ю.С. Репродуктивне здоров'я дівчаток-підлітків /Ю.С.Паращук. - К.: Здоров'я, 2002. - 145 с.

Чайка В.К. Возрастные эхографические параметры внутренних гениталий у девочек и девочек-подростков Донецкого региона /В.К.Чайка, Л.А.-Матыцина, В.Ю.Яценко //Мед.-соц. пробл. семьи. - 2000. - Т.5, №1. - С. 31-34.

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВНУТРЕННИХ ГЕНИТАЛИЙ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ДЕВУШЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ МОРФОТИПОМ

Чайка Г.В.

Резюме. *Приведены результаты обследования соматически здоровых 121 девушек юношеского возраста с разным морфотипом. Изучены возрастные ультразвуковые параметры матки, яичников и яичниково-маточный индекс. Полученные данные дают возможность оценить состояние репродуктивной функции девушек, своевременно выявить отклонения их полового созревания.*

Ключевые слова: *матка, яичники, здоровые подростки, ультразвуковое исследование, менструальный цикл*

ECHOGRAPHIC INDEXES INTERNAL FEMALE REPRODUCTIVE ORGANS AT PRACTICAL-HEALTH CITY ADOLESCENT-GIRLS WITH DIFFERENT MORPHOTYPES

Chayka G.V.

Summary. *The results of inspection somatically healthy 121 girls of juvenile and youth age with different morphotypes are given. The age ultrasonic parameters of uterus and ovaries are studied. Received facts give the opportunity to estimate the state of reproductive function of girls, in good time to expose the rejections of their pubescence.*

Key words: *uterus, ovaries, healthy teenagers, ultrasonic research, menstrual cycle.*

© Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда І.В.

УДК: 611-018.5:572.7:572.786:611.43/.47:615.837.3:611.9

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВНИХ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ МЕЗОМОРФНИМ СОМАТОТИПОМ

Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда І.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В роботі висвітлені дані щодо математичного аналізу та побудови моделей нормативних сонографічних параметрів щитоподібної залози у здорових міських юнаків і дівчат із мезоморфним соматотипом в залежності від особливостей*

будови тіла. Визначені статеві відмінності побудованих моделей та наведені основні моделі, що мають практичне значення для медицини.
Ключові слова: *особливості будови тіла, сонографічні параметри, соматотип, математичне моделювання.*

Вступ

На сучасному етапі однією з основних цілей діяльності лікаря є профілактика захворювань, збереження й зміцнення здоров'я людини, продовження активного періоду її життя. Важливого значення набуває індивідуальний підхід до кожної конкретної людини, у тому числі й у плані встановлення певних нормативних параметрів як організму в цілому, так і його окремих органів та систем [Никитюк и др., 1998]. Протягом тривалого часу відбувається накопичення даних про зв'язки між певними системними компонентами організму, що й знаходить своє відображення в науковій літературі. В даному напрямку Д.Е.Шилін, М.І.Пиков та Г.Ф.Окминян (2002) встановили високо достовірну позитивну кореляційну залежність між розмірами щитоподібної залози (ЩЗ) і ростом, масою, площею поверхні, індексом маси тіла, обхватом грудної клітки та голови. В.В.Мельниковим та С.Л.Мельниковою (2002) встановлено, що окрім зв'язку з масою і ростом, розміри ЩЗ корелюють і з величиною підгрудинного кута, з об'ємом виділеної жовчі після жовчогінного сніданку та показниками артеріального тиску, що в свою чергу, свідчить про взаємозв'язок розмірів ЩЗ з типом тілобудови і з рівнем функціонування вегетативної нервової системи. Існуючі множинні взаємозв'язки складових біологічних об'єктів можна конкретизувати за допомогою математичних функцій. Найбільш оптимальним і доцільним методом для цього вважається покроковий регресійний аналіз [Боровиков, Боровиков, 1998].

Мета дослідження - розробити моделі нормативних сонографічних параметрів щитоподібної залози у практично здорових юнаків і дівчат в залежності від особливостей будови тіла.

Матеріали та методи

Згідно з метою та задачами нашого дослідження було відібрано дані первинного антропометричного [Бунак, 1941], соматотипологічного [Matiegka, 1921; Carter, Heath, 1990] та сонографічного [Цыб и др., 1997] дослідження щитоподібної залози в 346 практично здорових міських юнаків і дівчат Подільського регіону України з банку даних матеріалів науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Серед них було 176 юнаків, віком від 17 до 21 та 170 дівчат віком від 16 до 20 років.

Математичні регресійні моделі нормативних показників сонографічних параметрів ЩЗ від особливостей будови тіла побудовані в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). Для отримання максимального зіставлення результатів сонографічного та антропометричного методів дослідження при проведенні регресійного аналізу необхідно враховувати виконання певних умов: величини, що моделюються, повинні залежати від сумарного комплексу конституціональних ознак організму більше, ніж на 50%, тобто коефіцієнт детермінації регресійного поліному має бути не меншим за 0,50; величина критерію Фішера (F-критерію) повинна перевищувати 2,0; кількість вільних членів у поліномі повинна бути мінімальною; моделювання слід проводити під постійним логічним контролем, щоб запобігти отриманню поліномів, які базуються на випадкових малозрозумілих зв'язках.

Результати. Обговорення

Після проведеного покрокового регресійного аналізу отримано моделі 15 нормативних сонографічних параметрів ЩЗ як для юнаків, так і для дівчат мезоморфного соматотипу. Однак, з отриманих моделей у юнаків мезоморфів, 9 моделей не мали практичного значення для медицини, оскільки коефіцієнт детермінації був менший 50%. У дівчат мезоморфів усі 15 моделей параметрів мають практичне значення для медицини, R^2 переважно = від 0,80 до 0,96.

Отже, у осіб чоловічої статі **із мезоморфним соматотипом** *ширина* ПЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному, на 63,1% - коефіцієнт детермінації RI=0,631. Вільний член і усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність ($p<0,05$). Критерій Фішера цієї моделі перевищує розрахункове значення F-критерію ($F=8,77$ і $F_{кр.}=8,41$ відповідно), тобто регресійний поліном високозначущий ($p<0,001$). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

ширина ПЧ ЩЗ = 0,23 х висоту пальцевої антропометричної точки + 0,32 х сагітальну дугу голови + 0,68 х обхват голови + 0,66 х ширину плечей - 0,55 х обхват плеча у напруженому стані - 0,62 х найменшу ширину голови + 2,19 х ширину дистального епіфіза гомілки зліва - 2,84 х ширину дистального епіфіза передпліччя зліва - 48,42.

Товщина ЛЧ ЩЗ у юнаків залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному, на 51% - коефіцієнт детермінації RI=0,510. Вільний член й усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність ($p<0,05$). Критерій Фішера цієї моделі ($F=7,45$) перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 6,43), отже побудований регресійний поліном високозначущий ($p<0,001$). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Модель має виг-

ляд наступного лінійного рівняння:

товщина ЛЧ ЩЗ = 0,64 х поперечний серединно-грудний розмір + 0,72 х обхват голови + 0,22 х обхват стегон - 0,23 х товщину ШЖС під лопаткою - 0,53 х обхват шиї + 0,29 х обхват плеча у не напруженому стані - 49,32.

Площа поздовжнього перерізу ПЧ ЩЗ на 52,9% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному - коефіцієнт детермінації RI=0,529. Більшість коефіцієнтів цієї моделі мають достатньо високу достовірність, проте для вільного члена й коефіцієнта сагітальної дуги голови $p>0,05$. Враховуючи те, що F=6,56, що не менше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 6,35), ми можемо стверджувати, що регресійний лінійний поліном високозначущий ($p<0,001$). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

площа поздовжнього перерізу ПЧ ЩЗ = 101,6 - 26,06 х обхват плеча у напруженому стані - 19,63 х товщину ШЖС складки на боці + 1005,4 х площу поверхні тіла - 25,26 х міжгребневу відстань таза + 18,69 х товщину ШЖС на передній поверхні плеча + 10,21 х сагітальну дугу голови.

Регресійний поліном *площі поздовжнього перерізу* ЛЧ ЩЗ у юнаків із мезоморфним соматотипом має високу статистичну значущість ($p<0,001$). Дана залежна змінна на 62,2% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до рівняння - коефіцієнт детермінації RI=0,622. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена $p>0,05$. F=9,59, що більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 6,35). Висока статистична значущість моделі підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

площа поздовжнього перерізу ЛЧ ЩЗ = 13,2 х висоту пальцевої точки + 15,15 х обхват стегон - 31,77 х міжгребневу відстань таза + 32,51 х передньо-задній розмір грудної клітки - 49,67 х ендоморфний компонент соматотипу - 22,05 х обхват шиї - 451,5.

Загальна площа поздовжнього перерізу ЩЗ на 64,2% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному - коефіцієнт детермінації RI=0,642. Усі коефіцієнти цієї моделі мають достатньо високу достовірність. F=8,72, що більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 7,34). Регресійний поліном загальної площі поздовжнього перерізу ЩЗ має високу статистичну значущість ($p<0,001$), це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

загальна площа поздовжнього перерізу ЩЗ = 13,22 х зріст - 56,42 х міжгребневу відстань таза + 21,32 х обхват стегон + 57,95 х передньо-задній розмір грудної клітки - 56,06 х обхват плеча у напруженому стані + 169,3 х ширину дистального епіфіза гомілки зліва - 19,31 х товщину ШЖС на боці - 1855,1.

Регресійний поліном *акустичної щільності* ЛЧ ЩЗ має високу статистичну значущість ($p<0,001$). Дана залежна змінна на 54,7% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до рівняння (RI=0,547). Більшість коефіцієнтів незалежних змінних і вільний член цієї моделі мають високу достовірність, лише для коефіцієнта обхвату талії $p>0,05$; F=8,67, що більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 6,43). Висока статистична значущість моделі підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

щільність ЛЧ ЩЗ = 0,43 х висоту вертлюгової точки - 26,16 х площу поверхні тіла + 3,86 х ширину дистального епіфіза плеча зліва + 0,69 х обхват плеча у ненапруженому стані + 0,45 х ширину плечей - 0,2 х обхват талії - 25,79.

Встановлено, що **у дівчат із мезоморфним соматотипом** *ширина* ПЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 79,8% - коефіцієнт детермінації RI=0,798. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність. Критерій Фішера цієї моделі перевищує розрахункове значення F-критерію (F=14,84 і $F_{кр.}$=4,15 відповідно). Тобто, побудований регресійний поліном високозначущий ($p<0,001$). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має наступний вигляд:

ширина ПЧ ЩЗ = 0,74 х сагітальну дугу голови + 1,46 х найменшу ширину голови - 0,82 х обхват плеча у ненапруженому стані + 0,19 х висоту надгруднинної антропометричної точки - 26,41.

Довжина ПЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 80,3% - коефіцієнт детермінації RI=0,803. Більшість коефіцієнтів незалежних змінних цієї моделі мають достатньо високу достовірність, лише для коефіцієнта ширини дистального епіфіза плеча справа і вільного члена $p>0,05$. Критерій Фішера цієї моделі (F=11,39) перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 5,14). Тобто, побудований регресійний поліном високозначущий ($p<0,001$). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має наступний вигляд:

довжина ПЧ ЩЗ = 6,808 + 1,42 х поперечний нижньо-грудний розмір - 5,33 х ширину дистального епіфіза стегна справа + 4,86 х ширину дистального епіфіза гомілки зліва + 0,73 х обхват голови - 2,87 х ширину дистального епіфіза плеча справа.

Товщина ПЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних ознак, включених до поліному, на 89,1% - коефіцієнт детермінації RI=0,891. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають ви-

соку достовірність. Критерій Фішера цієї моделі перевищує розрахункове значення F-критерію (F=17,76 і $F_{кр.}$=6,13 відповідно). Тобто, побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має такий вигляд:

товщина ПЧ ЩЗ = 0,64 х висоту лобкової антропометричної точки - 1,41 х кістковий компонент маси тіла за Матейко + 4,06 х ширину дистального епіфіза гомілки справа - 0,51 х товщину ШЖС на задній поверхні плеча - 2,34 х ектоморфний компонент соматотипу - 0,39 х обхват плеча у ненапруженому стані - 32,42.

Ширина ЛЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 82,2% - коефіцієнт детермінації RI=0,822. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Критерій Фішера цієї моделі більший розрахункового значення F-критерію (F=12,96 і $F_{кр.}$=5,14 відповідно). Тобто, побудований регресійний поліном високозначущий (p< 0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

ширина ЛЧ ЩЗ = 5,02 х ширину дистального епіфіза плеча справа - 0,87 х найбільшу ширину голови + 0,39 х сагітальну дугу голови - 0,36 х товщину ШЖС на боці + 0,32 х товщину ШЖС на гомілці - 12,80.

Довжина ЛЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 70,9 % - коефіцієнт детермінації RI=0,709. Вільний член і більшість коефіцієнтів незалежних змінних цієї моделі мають достатньо високу достовірність, лише для коефіцієнта найменшої ширини голови p>0,05. Критерій Фішера побудованого полінома (F=9,13) перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 4,15). Тобто, побудована регресійна модель високозначуща (p< 0,001), що підтверджується і результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

довжина ЛЧ ЩЗ = 48,00 + 1,45 х поперечний нижньо-грудний розмір - 2,34 х найбільшу ширину голови + передньо-задній розмір грудної клітки - 1,29 х найменшу ширину голови.

Товщина ЛЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних ознак, включених до поліному, на 90% - коефіцієнт детермінації RI=0,900. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають достатньо високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Критерій Фішера цієї моделі значно більший розрахункового значення F-критерію (F=25,20 і $F_{кр.}$=5,14 відповідно), і ми можемо стверджувати, що побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має такий вигляд:

товщина ЛЧ = 8,783 - 1,50 х найбільшу ширину голови + 0,26 х висоту плечової антропометричної точки - 1,53 х кістковий компонент маси тіла за Матейко - 2,35 х ширину дистального епіфіза плеча зліва + 0,35 х обхват голови.

Площа поздовжнього перерізу ПЧ ЩЗ на 96,4% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному - коефіцієнт детермінації RI=0,964. Коефіцієнти усіх незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Враховуючи те, що F=62,16, що значно більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 3,7), ми можемо стверджувати, що регресійний лінійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

площа поздовжнього перерізу ПЧ ЩЗ = 23,47 х висоту пальцевої антропометричної точки - 240,1 х ширину дистального епіфіза стегна справа + 23,16 х обхват голови - 83,87.

Регресійний поліном *площі поздовжнього перерізу* ЛЧ ЩЗ має високу статистичну значущість (p< 0,001). Дана залежна змінна на 95,3% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до рівняння - коефіцієнт детермінації RI=0,953. Коефіцієнти усіх незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Критерій Фішера отриманого полінома більше розрахункового значення F-критерію (відповідно F=30,14 і $F_{кр.}$=4,6). Висока статистична значущість моделі підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має такий вигляд:

площа поздовжнього перерізу ЛЧ ЩЗ = 886,2 + 22,05 х висоту пальцевої антропометричної точки - 147,9 х ширину дистального епіфіза стегна зліва + 62,25 х висоту надгруднинної антропометричної точки - 52,85 х зріст.

Загальна площа поздовжнього перерізу ЩЗ на 90,1% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному - коефіцієнт детермінації RI=0,901. Коефіцієнти усіх незалежних змінних цієї моделі мають достатньо високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. F=21,28, що суттєво більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 3,7). Відповідно, регресійний поліном у дівчат із мезоморфним соматотипом має високу статистичну значущість (p<0,001), що підтверджується також і результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

загальна площа поздовжнього перерізу ЩЗ = 816,1 + 62,68 х висоту пальцевої антропометричної точки - 502,9 х ширину дистального епіфіза стегна зліва + 29,03 х обхват плеча у напруженому стані.

Об'єм ПЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 83,6% - коефіцієнт детермінації RI=0,836. Усі коефіцієнти цієї моделі мають достатньо

високу достовірність. Критерій Фішера побудованого рівняння (F=14,29) перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 5,14). Відповідно, ми можемо стверджувати, що побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має наступний вигляд:

об'єм ПЧ ЩЗ = 23,15 - 1,11 х найбільшу ширину голови + 0,27 х висоту плечової антропометричної точки - 6,05 х ширину дистального епіфіза передпліччя зліва - 0,35 х товщину ШЖС під лопаткою - 1,39 х ектоморфний компонент соматотипу.

Об'єм ЛЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 92,1% - коефіцієнт детермінації RI=0,921. Усі коефіцієнти усіх незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність. Критерій Фішера побудованого рівняння (F=32,56) значно перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 5,14). Відповідно, побудований регресійний поліном високозначущий (p< 0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

об'єм ЛЧ ЩЗ = 27,01 - 1,44 х найбільшу ширину голови + 0,19 х висоту плечової антропометричної точки - 1,68 х ширину дистального епіфіза плеча зліва - 1,72 х ширину дистального епіфіза стегна справа - 0,29 х товщину ШЖС на передній поверхні плеча.

Загальний об'єм залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному, на 91,8% - коефіцієнт детермінації RI=0,918. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність. Критерій Фішера побудованого рівняння (F=24,24) суттєво перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 6,13). Відповідно, побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

загальний об'єм ЩЗ = 58,60 - 3,25 х найбільшу ширину голови + 0,58 х висоту плечової антропометричної точки - 8,09 х ширину дистального епіфіза передпліччя зліва - 4,28 х ширину дистального епіфіза плеча зліва - 1,40 х зовнішню кон'югату таза + 1,15 х ширину лиця.

При проведенні покрокового регресійного аналізу визначено, що *товщина перешийка* ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів, включених до поліному, на 91,4% - коефіцієнт детермінації RI=0,914. Коефіцієнти усіх незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Критерій Фішера побудованого рівняння (F=29,60) значно перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 5,14). Відповідно, ми можемо стверджувати, що побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного рівняння:

товщина перешийка ЩЗ = 0,05 х висоту плечової антропометричної точки - 0,34 х міжвертлюгову відстань таза + 0,55 х зовнішню кон'югату таза + 0,21 х обхват гомілки у верхній третині - 0,33 х обхват стопи - 2,601.

Регресійний поліном *акустичної щільності* ПЧ ЩЗ має високу статистичну значущість (p<0,001) Дана залежна змінна на 86% залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до рівняння (RI=0,860). Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. F=22,97, що суттєво більше розрахункового значення критерію Фішера (F критичне дорівнює 4,15). Висока статистична значущість моделі підтверджується результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

щільність ПЧ ЩЗ = 4,454 - 1,66 х ширину нижньої щелепи + 4,38 х ширину дистального епіфіза плеча зліва + 0,81 х обхват гомілки у верхній третині - 5,86 х ширину дистального епіфіза передпліччя справа.

Акустична щільність ЛЧ ЩЗ залежить від сумарного комплексу антропо-соматотипологічних показників, включених до поліному, на 81% - коефіцієнт детермінації RI= 0,810. Усі коефіцієнти незалежних змінних цієї моделі мають високу достовірність, лише для вільного члена p>0,05. Критерій Фішера побудованого рівняння (F=16,01) суттєво перевищує розрахункове значення F-критерію (F критичне дорівнює 4,15). Відповідно, ми можемо стверджувати, що побудований регресійний поліном високозначущий (p<0,001). Це підтверджується також результатами дисперсійного аналізу. Побудована модель має вигляд наступного лінійного рівняння:

щільність ЛЧ ЩЗ = 0,64 х ширину плечей - 1,63 х ширину нижньої щелепи + 8,09 х ширину дистального епіфіза гомілки зліва - 5,56 х ширину дистального епіфіза гомілки справа - 9,162.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Найменша кількість регресійних моделей сонографічних параметрів ЩЗ, що мають практичне значення для медицини, побудована у юнаків (6 рівнянь, де R^2 = від 0,51 до 0,64) у дівчат усі 15 моделей параметрів мають практичне значення для медицини , R^2 переважно = від 0,80 до 0,96.

2. До регресійних поліномів параметрів ЩЗ у юнаків із мезоморфним соматотипом найчастіше входять: обхватні розміри тіла (у 24% випадків) діаметри тіла (19%) та краніометричні параметри (17,2%). Серед окремих антропо-соматотипологічних ознак привертають увагу обхват стегон (складає 6,9%), обхвати шиї, плеча у напруженому стані та міжгребнева відстань таза (кожний параметр по 5,2%).

3. У дівчат із мезоморфним соматотипом найчасті-

ше до складу моделей входили: ширина дистальних епіфізів довгих кісток (26%), краніометричні параметри (20,8%) та поздовжні розміри тіла (16,9%). Серед окремих антропо-соматотипологічних найбільш часто зустрічаються найбільша ширина голови (складає 7,8%), висота плечової антропометричної точки (6,5%), ширина дистального епіфіза гомілки справа, ширина дистального епіфіза плеча зліва, висота пальцевої антропометричної точки (кожний параметр складає по 5,2%).

Отримані нами результати вказують на доцільність подальшого впровадження в практичну медицину нормативних індивідуальних морфологічних показників різних органів та систем із обов'язковим урахуванням особливостей будови тіла.

Література

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 /В.В.Бунак. - М.: Учмедгиз Наркомпроса РСФСР, 1941. - 368 с.

Мельникова С.Л. Связь размеров щитовидной железы с некоторыми антропометрическими характеристиками /С.Л.Мельникова, В.В.Мельников //Материалы IV международного конгресса по интегративной антропологии. - СПб.: Издательство СЛБГМУ, 2002. - С. 228-230.

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.

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы /Цыб А.Ф., Паршин В.С., Нестойко Г.В. [и др.]. - М.: Медицина, 1997. - С. 14-28.

Шилин Д.Е. Ультразвуковые параметры щитовидной железы у детей. К вопросу о нормативах ВОЗ-2001 /Д.Е.Шилин, М.И.Пыков, Г.Ф.Окминян //Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2002. - №2. - С. 59-61.

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

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

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ СОНОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С МЕЗОМОРФНЫМ СОМАТОТИПОМ

Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда И.В.

Резюме. *В работе отражены данные математического анализа и построения моделей нормативных сонографических параметров щитовидной железы у здоровых городских юношей и девушек с мезоморфным соматотипом в зависимости от особенностей строения тела. Установлены половые отличия построенных моделей и приведены основные модели, имеющие практическое значение для медицины.*

Ключевые слова: *особенности строения тела, сонографические параметры, соматотип, математическое моделирование.*

MATHEMATICAL MODELING OF NORMATIVE SONOGRAPHIC DEPENDING ON FEATURES OF BODY STRUCTURE OF YOUTHS AND GIRLS WITH MESOMORPHIC SOMATOTYPE

Chugu T.V., Vlasenko M. V., Ruda I.V.

Summary. *Results of mathematical analysis and building of model of normative sonographic parameters of thyreoid gland in healthy city youths and girls with mesomorphic somatotype in depending on features of body structure were established. Sexual differences of building models were determined. Basic models having big practical significance for medicine were present.*

Key worlds: *features of body structure, somatotype, sonographic parameters, mathematical modeling.*

© Дехтяр Ю.М., Насібуллін Б.А., Костєв Ф.І.

УДК: 612.821.3:616.69-092.9

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ В ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗА ТРИВАЛОГО СТРЕСОВОГО ВПЛИВУ

Дехтяр Ю.М., Насібуллін Б.А., Костєв Ф.І.

Одеський державний медичний університет (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65082), Український НДІ медичної реабілітації і курортології (Лермонтовський пров., 6, м. Одеса, Україна, 65014)

Резюме. *Автори, виконавши експериментальні дослідження на 42 білих-безпородних щурах-самцях, встановили, що тривалий стресовий вплив, викликає в органах репродуктивної системи тварин структурні зміни. В простаті - це дифузні зміни гіперпластичного характеру, подібні до тих, які автори спостерігали при гормональній моделі інтраепітеліальної неоплазії простати. В яєчках автори визначили мозаїчні зміни, які відповідають структурним проявам дисфункції яєчка. Автори вважають, що стресобумовлені порушення гормональної системи визначають характер структурних змін в органах репродуктивної системи та є фактором патогенезу гіперпластичної патології цієї системи.*

Ключові слова: *простата, яєчко, стрес.*

Вступ

Однією з типових реакцій організму на зовнішні впливи, що зустрічаються, найбільш часто є стрес [Меерсон, Пшенникова, 1998; Селье, 1960]. Стрес супроводжується змінами в імунній, серцево-судинній сис-

ше до складу моделей входили: ширина дистальних епіфізів довгих кісток (26%), краніометричні параметри (20,8%) та поздовжні розміри тіла (16,9%). Серед окремих антропо-соматотипологічних найбільш часто зустрічаються найбільша ширина голови (складає 7,8%), висота плечової антропометричної точки (6,5%), ширина дистального епіфіза гомілки справа, ширина дистального епіфіза плеча зліва, висота пальцевої антропометричної точки (кожний параметр складає по 5,2%).

Отримані нами результати вказують на доцільність подальшого впровадження в практичну медицину нормативних індивідуальних морфологічних показників різних органів та систем із обов'язковим урахуванням особливостей будови тіла.

Література

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 /В.В.Бунак. - М.: Учмедгиз Наркомпроса РСФСР, 1941. - 368 с.

Мельникова С.Л. Связь размеров щитовидной железы с некоторыми антропометрическими характеристиками /С.Л.Мельникова, В.В.Мельников //Материалы IV международного конгресса по интегративной антропологии. - СПб.: Издательство СЛБГМУ, 2002. - С. 228-230.

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.

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы /Цыб А.Ф., Паршин В.С., Нестойко Г.В. [и др.]. - М.: Медицина, 1997. - С. 14-28.

Шилин Д.Е. Ультразвуковые параметры щитовидной железы у детей. К вопросу о нормативах ВОЗ-2001 /Д.Е.Шилин, М.И.Пыков, Г.Ф.Окминян //Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2002. - №2. - С. 59-61.

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

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

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ СОНОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С МЕЗОМОРФНЫМ СОМАТОТИПОМ

Чугу Т.В., Власенко М.В., Руда И.В.

Резюме. *В работе отражены данные математического анализа и построения моделей нормативных сонографических параметров щитовидной железы у здоровых городских юношей и девушек с мезоморфным соматотипом в зависимости от особенностей строения тела. Установлены половые отличия построенных моделей и приведены основные модели, имеющие практическое значение для медицины.*

Ключевые слова: *особенности строения тела, сонографические параметры, соматотип, математическое моделирование.*

MATHEMATICAL MODELING OF NORMATIVE SONOGRAPHIC DEPENDING ON FEATURES OF BODY STRUCTURE OF YOUTHS AND GIRLS WITH MESOMORPHIC SOMATOTYPE

Chugu T.V., Vlasenko M. V., Ruda I.V.

Summary. *Results of mathematical analysis and building of model of normative sonographic parameters of thyreoid gland in healthy city youths and girls with mesomorphic somatotype in depending on features of body structure were established. Sexual differences of building models were determined. Basic models having big practical significance for medicine were present.*

Key worlds: *features of body structure, somatotype, sonographic parameters, mathematical modeling.*

© Дехтяр Ю.М., Насібуллін Б.А., Костєв Ф.І.

УДК: 612.821.3:616.69-092.9

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ В ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗА ТРИВАЛОГО СТРЕСОВОГО ВПЛИВУ

Дехтяр Ю.М., Насібуллін Б.А., Костєв Ф.І.

Одеський державний медичний університет (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65082), Український НДІ медичної реабілітації і курортології (Лермонтовський пров., 6, м. Одеса, Україна, 65014)

Резюме. *Автори, виконавши експериментальні дослідження на 42 білих-безпородних щурах-самцях, встановили, що тривалий стресовий вплив, викликає в органах репродуктивної системи тварин структурні зміни. В простаті - це дифузні зміни гіперпластичного характеру, подібні до тих, які автори спостерігали при гормональній моделі інтраепітеліальної неоплазії простати. В яєчках автори визначили мозаїчні зміни, які відповідають структурним проявам дисфункції яєчка. Автори вважають, що стресобумовлені порушення гормональної системи визначають характер структурних змін в органах репродуктивної системи та є фактором патогенезу гіперпластичної патології цієї системи.*

Ключові слова: *простата, яєчко, стрес.*

Вступ

Однією з типових реакцій організму на зовнішні впливи, що зустрічаються, найбільш часто є стрес [Меерсон, Пшенникова, 1998; Селье, 1960]. Стрес супроводжується змінами в імунній, серцево-судинній сис-

темах і перебудовою метаболізму [Селье, 1960; Насибуллин, 2006]. Значна роль у розвитку стресу належить нейроендокринним комплексам [Робу, 1982; Селье, 1960; Филаретов, 1996]. Ключові позиції серед них займають гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникова (ГГНС) і симпато-адреналова (САС) системи [Васильев, 1985; Кириллов, 1994]. Характер співвідношень впливу цих найважливіших організаторів стресу обумовлений функціональною активністю тієї або іншої ендокринної залози [Сидоров, 1994], що вносить специфіку в реалізацію стресового впливу.

Варто наголосити, що репродуктивна система в ссавців, насамперед у самців, досить чутлива до зовнішніх впливів і жорстко регулюється активністю залоз ендокринної системи. В експерименті чітко показано, що рівень активності статевих залоз міняє характер впливу ГГНС на розвиток стресу від адаптивного до руйнівного [Кузьмина, 2007]. У той же час, у науковій літературі ми не зустріли даних щодо впливу тривалого стресу на характеристику морфологічного стану не тільки гонад, але й інших органів репродуктивної системи в ссавців. Виходячи з вищесказаного, *метою* роботи була оцінка змін у структурі простати й гонад у щурів-самців при тривалому емоційно-мобілізаційному стресі.

Матеріали та методи

Матеріалом роботи, послужили дані, отримані при дослідженні простати й гонад від 42 білих безпородних щурів-самців, вагою 180-200 гр. і віком 11-12 місяців. Відповідно до мети роботи тварин розділили на 2 групи. Перша група - 12 інтактних щурів, що утримувалися в стандартних умовах віварію й не піддавалися ніякому впливу (контроль); друга група - 30 тварин, які піддавалися тривалому (60 діб) іммобілізаційно-емоційному стресу. Стрес створювався поміщенням пацюків у клітки-пенали, розміром (15,0x5,0x4,0 см).

Клітки-пенали групували в блоки по 7-9 кліток, так щоб тварини відчували присутність сусідів. Тривалість одного сеансу - 4 год. (9.00-13.00), тривалість експерименту - 60 діб, сеанси впливу здійснювали в ранковий час. По завершенні дослідження тварин декапітували під легким ефірним наркозом. У них вилучали простату й гонади. Матеріал вміщували в 4% р-н парафор-мальдегіду, потім проводили через спирти зростаючої концентрації й заливали в целоїдин. З целоїдинових блоків готували мікротомні зрізи товщиною 7 мкм, які фарбували гематоксилін-еозином та виявляли кислі глюкозоаміноглюкани за гістохімічним методом Стідмена [Пирс, 1965]. Отримані препарати оцінювали за допомогою світлового мікроскопа (Leika) з метою виявлення змін структури залозистої й фіброзно-м'язової частин простати й структури звитих канальців яєчка. На гістохімічних препаратах оцінювали місця скупчення ГАГ і наявність метахромазії.

Результати. Обговорення

При мікроскопічному дослідженні простати інтактних щурів установлено, що фіброзно-м'язова частина залози (оболонка, перегородка) представлена пучками гладеньком'язових волокон звичайного виду й прошарками, що розташовуються між ними, волокнистої сполучної тканини, з невеликою кількістю фібробластів. Залозиста частина простати представлена протоками, вистеленими одношаровим кубічним епітелієм і утримуючим секретом залози й ацинусами середніх розмірів, округлої форми з епітеліальною вистелкою гладеньких стінок. У просвіті ацинусів визначається помірна кількість секрету. При фарбуванні на ГАГ - секрет звичайного сірувато-зеленого кольору. Такий же колір визначається у волокнах фіброзної частини простати.

Дослідження яєчок інтактних щурів показало, що будова їх відповідає літературним описам [Ноздрачев, 2001]. Зовні вони покриті щільною фіброзною оболонкою, від якої до центра відходять тонкі, ніжноволокнисті перегородки. Паренхіма представлена численними канальцями. Форма канальців на зрізі округла. Збереження

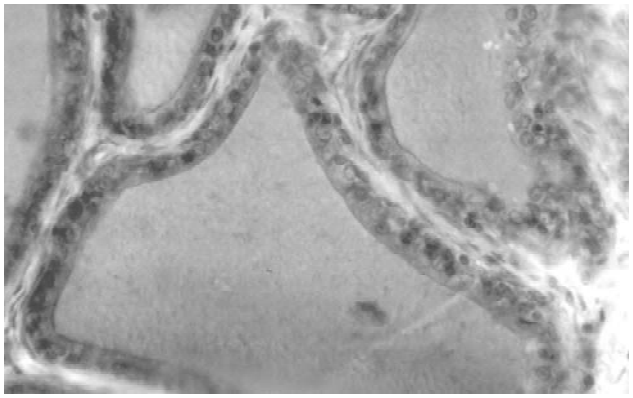


Рис. 1. Щур, який перебував під тривалим стресорним впливом. Передміхурова залоза. Ацинус, вистелений одношаровим епітелієм. Колоїд, багатий на ГАГ, ці ж сполуки в епітелії. Фарбування: ГАГ за Стідменом з дофарбовуванням гематоксиліном. Зб.: х 300.

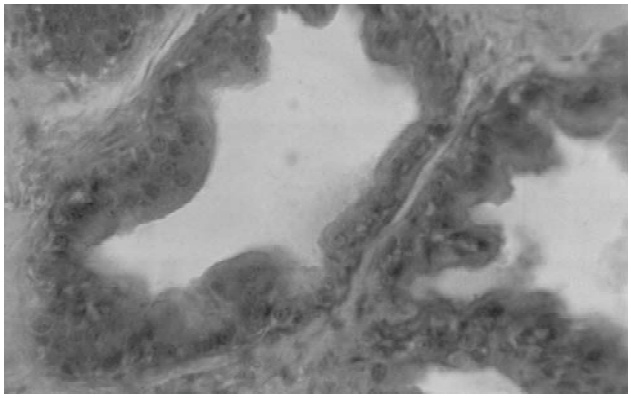


Рис. 2. Передміхурова залоза щура, який перебував під тривалим стресорним впливом. Ацинус овальної форми з "подушками" епітеліоцитів. Фарбування: гематоксилін-еозин. Зб.: х 300.

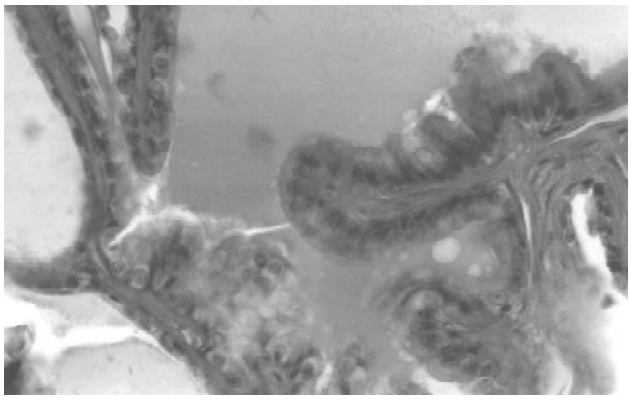


Рис. 3. Передміхурова залоза щура, який перебував під тривалим стресорним впливом. Ацинус з папіломатозними виростами. Фарбування: гематоксилін-еозин. Зб.: х 300.

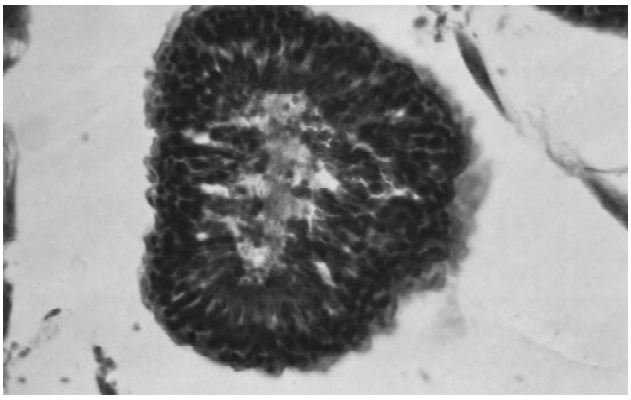


Рис. 4. Яєчко щура, який перебував під тривалим стресорним впливом. Багаторядні сперматогонії, щільне розміщення численних сперматидів. Невелика кількість сперматозоїдів. Фарбування: гаматоксилін-еозин. Зб.: х300.

форми забезпечується наявністю щільної однорідної фіброзної мембрани. До неї прилягає моношар сплощених клітин Сартоліні з овальними щільними ядрами. Над ними розташовуються сперматогонії, що лежать в один ряд рівномірно з помірною щільністю. Ядра сперматогоніїв великі, округлі, помірної щільності. Вище розташовуються сперматиди I, II порядків, які відрізняються щільністю ядерної речовини. У просвіті канальців - нечисленні сперматозоїди.

Між канальцями визначається невелика кількість інтерстиціальної тканини, представленої невеликими тонкостінними судинами й гістіоцитами. Гістохімічна реакція на ГАГ виявила сірувато-зелений колір вмісту просвіту канальців і відтінкове профарбовування цитоплазми клітин звитих канальців.

При мікроскопічному дослідженні простати щурів, що перебували під тривалим впливом стресу, були виявлені істотні зміни. У фіброзно-м'язовій частині простати відзначається огрубіння фіброзних волокон, збільшення (візуальне) їхньої кількості, застійне повнокрів'я судин і набрякове розпушення фіброзної тканини навколо судин. У залозистій частині простати спостерігаються протоки звичайного виду. Що стосується структури ацинусів, то тут має місце різка розмаїтість змін. Поряд з ацинусами, збільшеними в розмірах, округлої форми, вистелених одношаровим епітелієм з темними ядрами з великою кількістю колоїду, багатого на ГАГ (рис. 1). Мають місце ацинуси різних розмірів, трохи неправильної форми. У деяких з них епітелій формує "подушки" з безладно розташованих клітин зі світлими ядрами (рис. 2). В інші, на стінці формуються папілоподібні вирости з неупорядкованим розташуванням клітин й іноді з фіброзною основою (рис. 3). Колоїд, що втримується в тканинах ацинусів має яскраво бірюзове фарбування при проведенні реакції ГАГ, що свідчить про їх виражену кислу реакцію.

Мікроскопічне дослідження яєчок щурів, які перебували під тривалим стресовим впливом, показало, що білкова оболонка й міжчасточкові прошарки звичайного виду, щільні. Інтерстиціальна тканина містить безструктурні колоїдні включення. Канальці округлі, базальна мембрана їх пухка, ціла, виражена еозинофілія. Клітини Сертоліні в частині канальців звичайного виду, у частині канальців набряклі зі збільшеними ядрами.

В окремих канальцях сперматогонії розташовуються нерівномірно, формуючи скупчення. Ядра їх більші, з вираженим малюнком хроматину й соковитим фарбуванням. Сперматиди розташовуються візуально густіше, ніж у контролі, місцями вони утворюють 3-4 шари (рис. 4). Сперматозоїди визначаються в різних канальцях у різних кількостях. В одних канальцях вони звичайного виду й заповнюють весь центральний просвіт, в інших - їхня кількість невелика й частина з них не мають хвоста.

Гістохімічна реакція на вміст ГАГ показала, що в інтерстиції вони не визначаються. У канальцях ГИГи втримуються у вмісті просвіту канальців і між сперматогоніями. Їх блакитнувато-зеленувате забарвлення свідчить про відсутність метахромазії, тобто про нормальне функціонування обміну глюкозоаміноглюканів.

Таким чином, результати наших досліджень показали, що тривалий вплив стресу викликає в органах репродукції щурів-самців структурно-функціональні зміни. У простаті ці зміни зводилися до зміни інтенсивності обміну глюкозаміногліканів, огрубінню фіброзних волокон у м'язово-фіброзній частині залози й гіперпластичних процесів епітелію ацинусів простати. Слід зазначити, що виявлені нами зміни в простаті піддослідних щурів збігаються з описаними нами раніше [Костев и др., 2006] змінами в простаті при моделюванні доброякісної гіперплазії передміхурової залози, з порушенням балансу статевих гормонів. Можна вважати, що тривалий вплив стресу порушує баланс гормонів в організмі щурів, що обумовлює розвиток гіперпластичних процесів в епітелії ацинусів простати. У такому випадку тривалий стрес можна розглядати, як фактор патогенезу гіперплазії передміхурової залози. У яєчках тривалий стресовий вплив спричиняє мозаїчність змін.

Поряд з незміненими канальцями, можлива поява канальців зі структурними ознаками підвищеної функціональної активності або ознаками дисфункції їхньої тривалості. Крім того, має місце певна активація обміну ГАГ.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Тривалий вплив стресу викликає несприятливі зміни в передміхуровій залозі пацюків, очевидно, обумовлені дисбалансом статевих гормонів, викликаним цим впливом.

2. Стресовий вплив спричиняє мозаїчні структурні зміни в яєчках щурів, які можна розглядати як прояв дисфункції цього органа.

Отримані дані можуть стати теоретичною основою для розробки заходів з корекції стресового ушкодження органів репродуктивної системи, для яких воно може розглядатися як фактор патогенезу.

Література

Васильев В.Н. Симпатоадреналовая активность при различных физиологических состояниях /В.Н.Васильев, В.С.Чугунов. - М: Медицина, 1985. - 272 с.

Кириллов О.И. Стрессорная гипертрофия надпочечников /Кириллов О.И. - М.: Наука, 1994. - 176 с.

Кузьмина В.Е. Функциональные состояния мужских гонад и развитие стресс-реакции /В.Е.Кузьмина //Вестник МГУ. Естественно-научная серия. - 2007. - №8(58). - С. 129-137.

Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам /Ф.З.Меерсон, М.Г.Пшенникова. - М.: Медицина, 1988. - 251 с.

Ноздрачев А.Т. Анатомия крысы /А.Т.-Ноздрачев. - СПб.: Лань, 2001. - С. 137-158.

Патогенетически обоснованная модель простатической интраэпителиальной неоплазии предстательной железы крыс /Ф.И.Костев, Л.И.Красилюк, Б.А.Насибуллин [и др.] //Вестник морфологи. - 2006. - Т.12, №1. - С. 27-31.

Пирс Э. Гистохимия /Пирс Э. - М.: Мир, 1965. - С. 759-766.

Пишенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии /М.Г.Пишенникова // Патоморфология и экспериментальная терапия. - 2001. - №4. - С. 28-40.

Робу А.А. Взаимоотношение эндокринных комплексов при стрессе /Робу А.А. - М., 1982, 2005.

Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме /Селье Г. - М., 1960. - С. 254.

Сидоров Ю.А. Физиологические аспекты индивидуальной адаптации человека. /Ю.А.Сидоров //Рос. физиол. журнал им. Сеченова. - 1994. - №80(6). - С. 70-80.

Филаретов А.А. Функциональное значение многозвенного настроения гипоталамо-гипофизарных нейроэндокринных систем /А.А.Филаретов //Успехи физиол. наук. - 1996. - №27(3). - С. 3-12.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Дехтярь Ю.Н., Насибуллин Б.А., Костев Ф.И.

Резюме. *Авторы, проведя экспериментальные исследования на 42 белых беспородных крысах-самцах, установили, что длительные стрессорные воздействия вызывают в органах репродуктивной системы этих животных структурные изменения. В простате - это диффузные изменения гиперпластического характера, сходные с теми, которые авторы наблюдали при гормональной модели интраэпителиальной неоплазии простаты. В яичках авторы выявили мозаичные изменения, соответствующие структурным проявлениям дисфункции яичка. Авторы полагают, что стрессобусловленные нарушения гормональной системы определяют характер структурных изменений в органах репродуктивной системы и являются фактором патогенеза гиперпластической патологии этой системы.*

Ключевые слова: *простата, яичко, стресс.*

STRUCTURAL CHANGES IN THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF MALE RATS AT LONG-TERM EFFECTS OF STRESS

Dekhtyar Y.N., Nasibullin B.A., Kostev F.I.

Summary. *The authors, conducting experimental research on 42 white mongrel male rats found that long-term effects of the stressing causes structural changes in the organs of the reproductive system of these animals. In the prostate is the diffuse nature of the changes hyperplastic were similar to those which had been observed by the authors in the hormonal model of prostate intraepithelial neoplasia. In testes authors showed mosaic structural changes related testicular dysfunction. The authors believe that stressobuslovlenye hormonal system determines the nature of structural changes in the organs of the reproductive system and is a factor in the pathogenesis of hyper plastic pathology of the system.*

Key words: *prostate, testis, stress.*

© Денисюк О.М., Степанюк Г.І., Пашинська О.С.

УДК: 546.32(282.5):615:615.005:616.831

ВПЛИВ АКТИВАТОРА КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ ФЛОКАЛІНУ НА КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Денисюк О.М., Степанюк Г.І., Пашинська О.С.

Кафедра фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018)

Резюме. *У дослідах на наркотизованих котах встановлено, що активатор калієвих каналів похідне гуанідину флокалін (1 мг/кг внутрішньовенно), як і кавінтон (5 мг/кг в/в внутрішньовенно), стимулює кровопостачання головного мозку. Це*

Поряд з незміненими канальцями, можлива поява канальців зі структурними ознаками підвищеної функціональної активності або ознаками дисфункції їхньої тривалості. Крім того, має місце певна активація обміну ГАГ.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Тривалий вплив стресу викликає несприятливі зміни в передміхуровій залозі пацюків, очевидно, обумовлені дисбалансом статевих гормонів, викликаним цим впливом.

2. Стресовий вплив спричиняє мозаїчні структурні зміни в яєчках щурів, які можна розглядати як прояв дисфункції цього органа.

Отримані дані можуть стати теоретичною основою для розробки заходів з корекції стресового ушкодження органів репродуктивної системи, для яких воно може розглядатися як фактор патогенезу.

Література

Васильев В.Н. Симпатоадреналовая активность при различных физиологических состояниях /В.Н.Васильев, В.С.Чугунов. - М: Медицина, 1985. - 272 с.

Кириллов О.И. Стрессорная гипертрофия надпочечников /Кириллов О.И. - М.: Наука, 1994. - 176 с.

Кузьмина В.Е. Функциональные состояния мужских гонад и развитие стресс-реакции /В.Е.Кузьмина //Вестник МГУ. Естественно-научная серия. - 2007. - №8(58). - С. 129-137.

Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам /Ф.З.Меерсон, М.Г.Пшенникова. - М.: Медицина, 1988. - 251 с.

Ноздрачев А.Т. Анатомия крысы /А.Т.-Ноздрачев. - СПб.: Лань, 2001. - С. 137-158.

Патогенетически обоснованная модель простатической интраэпителиальной неоплазии предстательной железы крыс /Ф.И.Костев, Л.И.Красилюк, Б.А.Насибуллин [и др.] //Вестник морфологи. - 2006. - Т.12, №1. - С. 27-31.

Пирс Э. Гистохимия /Пирс Э. - М.: Мир, 1965. - С. 759-766.

Пишенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии /М.Г.Пишенникова // Патоморфология и экспериментальная терапия. - 2001. - №4. - С. 28-40.

Робу А.А. Взаимоотношение эндокринных комплексов при стрессе /Робу А.А. - М., 1982, 2005.

Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме /Селье Г. - М., 1960. - С. 254.

Сидоров Ю.А. Физиологические аспекты индивидуальной адаптации человека. /Ю.А.Сидоров //Рос. физиол. журнал им. Сеченова. - 1994. - №80(6). - С. 70-80.

Филаретов А.А. Функциональное значение многозвенного настроения гипоталамо-гипофизарных нейроэндокринных систем /А.А.Филаретов //Успехи физиол. наук. - 1996. - №27(3). - С. 3-12.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Дехтярь Ю.Н., Насибуллин Б.А., Костев Ф.И.

Резюме. *Авторы, проведя экспериментальные исследования на 42 белых беспородных крысах-самцах, установили, что длительные стрессорные воздействия вызывают в органах репродуктивной системы этих животных структурные изменения. В простате - это диффузные изменения гиперпластического характера, сходные с теми, которые авторы наблюдали при гормональной модели интраэпителиальной неоплазии простаты. В яичках авторы выявили мозаичные изменения, соответствующие структурным проявлениям дисфункции яичка. Авторы полагают, что стрессобусловленные нарушения гормональной системы определяют характер структурных изменений в органах репродуктивной системы и являются фактором патогенеза гиперпластической патологии этой системы.*

Ключевые слова: *простата, яичко, стресс.*

STRUCTURAL CHANGES IN THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF MALE RATS AT LONG-TERM EFFECTS OF STRESS

Dekhtyar Y.N., Nasibullin B.A., Kostev F.I.

Summary. *The authors, conducting experimental research on 42 white mongrel male rats found that long-term effects of the stressing causes structural changes in the organs of the reproductive system of these animals. In the prostate is the diffuse nature of the changes hyperplastic were similar to those which had been observed by the authors in the hormonal model of prostate intraepithelial neoplasia. In testes authors showed mosaic structural changes related testicular dysfunction. The authors believe that stressobuslovlenye hormonal system determines the nature of structural changes in the organs of the reproductive system and is a factor in the pathogenesis of hyper plastic pathology of the system.*

Key words: *prostate, testis, stress.*

© Денисюк О.М., Степанюк Г.І., Пашинська О.С.

УДК: 546.32(282.5):615:615.005:616.831

ВПЛИВ АКТИВАТОРА КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ ФЛОКАЛІНУ НА КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Денисюк О.М., Степанюк Г.І., Пашинська О.С.

Кафедра фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018)

Резюме. *У дослідах на наркотизованих котах встановлено, що активатор калієвих каналів похідне гуанідину флокалін (1 мг/кг внутрішньовенно), як і кавінтон (5 мг/кг в/в внутрішньовенно), стимулює кровопостачання головного мозку. Це*

проявлялося зростанням показника об'ємної швидкості мозкового кровотоку. Доведено, що флокалін за величиною показника максимального приросту цього показника переважає референс-препарат у 2,5 рази. Стимулювальний вплив на кровопостачання головного мозку відбувається на фоні певного зниження артеріального тиску.
Ключові слова: *активатори калієвих каналів, флокалін, об'ємна швидкість мозкового кровотоку.*

Вступ

В останні роки об'єктом усебічного дослідження є група активаторів калієвих каналів, яким притаманний виразний вазодилятуючий вплив практично на всі судини - аорту, коронари, легеневі, мезентеріальні, маткові, тощо [Мохорт, Самарская, 2003]. У зв'язку з цим препарати даної групи (пінациділ, міноксидил, нікоранділ, флупиртин, левосимендан, адвокард) на сьогоднішній день застосовуються як антигіпертензивні й антиангінальні засоби [Мохорт, Самарская, 2003; Wu S. et al., 2005; Коркушко и др., 2008].

Механізм судинорозширювальної дії препаратів цієї групи полягає в тому, що вони викликають відкриття АТФ-залежних K^+-каналів у мембранах гладеньких м'язів судин. У результаті відбувається вихід іонів K^+ з клітин, що призводить до виникнення стійкої гіперполяризації мембрани, що в свою чергу перешкоджає надходженню іонів Ca^{2+}, збільшенню порогового потенціалу, внаслідок чого зменшується збудливість гладеньких м'язів судин [Мохорт, Самарская, 2003].

У той же час дані про вплив представників цієї групи на мозкові судини в доступній літературі практично відсутні. Саме це і стало підставою для проведення даного дослідження, для якого взято новий вітчизняний препарат із групи активаторів K^+-каналів флокалін (похідне гуанідину), який застосовується в якості кардіопротекторного засобу [Струтинский, 2002; Пархоменко, 2008].

Мета дослідження: дати порівняльну характеристику впливу флокаліну та кавінтону на рівень об'ємної швидкості мозкового кровотоку й артеріального тиску крові для визначення перспективності його застосування при цереброваскулярних розладах.

Матеріали та методи

Експерименти виконано на 15 наркотизованих (кетамін, 10 мг/кг, в/м) котах масою 2,6-5,0 кг, розбитих на 3 групи: 1 - інтактні тварини, яким після визначення фонового показника об'ємної швидкості мозкового кровотоку (ОШМК) в вену вводили еквівалентну кількість 0,9% розчину NaCl (0,5 мл/ кг маси), 2 - тварини, яким в/в вводили флокалін у дозі 1 мг/кг; 3 - тварини, яким в/в вводили препарат порівняння кавінтон (5 мг/кг), в дозі, яка за даними літератури [Степанюк та ін., 2002], викликає досить виразну стимулювальну дію на мозковий кровотік в умовах експериментальної тромбоемболії. Досліджувані речовини вводили одноразово після вимірювання фонового показника.

Рівень ОШМК визначали за допомогою флоуметра Transonik Animal Researh Floowmeters T-106 Series (USA). Периваскулярний датчик Transonik Floowprobe # 1 RB1854, накладений на загальну сонну артерію, фіксував швидкість кровотоку в мл/хв. Артеріальний тиск (АТ) у стегновій артерії котів визначали за допомогою датчика Pressure Transducer. Результати моніторування фіксувались на жорсткому диску комп'ютера у вигляді графічних даних. Вимірювання ОШМК у всіх групах тварин проводили кожні 5 хв. протягом години. Ефективність флокаліну та кавінтону оцінювали за динамікою (у %) ОШМК відносно початкового рівня, прийнятого за 100%, а також у порівнянні з інтактною групою тварин. Статистичну обробку отриманих даних проводили за методом варіаційної статистики з визначенням t-критерію Стьюдента, зміни показників вважали вірогідними при $p \leq 0,05$.

Результати. Обговорення

Із даних, представлених у таблиці 1, видно, що в інтактних котів після внутрішньовенного введення еквівалентної кількості фізіологічного розчину NaCl уже на 5-ій хв. досліду мало місце зниження ОШМК, рівень якого в кінці досліду (60 хв. спостереження) зменшився в середньому на 29% від початкової величини. Зазначена динаміка ОШМК у наркотизованих котів на тлі введення фізіологічного розчину NaCl цілком збігається з даними літератури про рівень мозкового кровотоку в інтактних наркотизованих котів [Шеремета, 2008].

Внутрішньовенне введення флокаліну в дозі 1 мг/

Таблиця 1. Вплив флокаліну (1мг/кг в/в) та кавінтону (5 мг/кг в/в) на величину мозкового кровотоку в інтактних наркотизованих котів (M±m, n=5).

Термін спостереження, хв.	Динаміка (%) ОШМК відносно початкового рівня, прийнятого за 100%		
	Інтактні коти (контроль)	Кавінтон	Флокалін
5	-1,74±1,0	+ 14,6±6,43#	+73,5±5,36*#
10	-7,29±2,1	+21,83±5,79*#	+73,74±14,59*#
15	-7,32±2,57	+29,27±4,5*#	+53,1±13,73*#
20	-11,11±3,86	+24,78±4,5*#	+42,9± 9,80*#
25	-19,43±5,79	+23,31±5,57*#	+35,4 ±3,86 *#
30	-23,31±4,07	+23,5±6,0*#	+25,8±4,93 *#
35	-21,26±4,07	+21,44±5,57#	+19,0±6,43#
40	-23,45±3,0	+ 13,6±6,43#	+19,0±6,0 *#
45	-25,76±3,43	+ 10,93±7,72#	+25,3± 4,29 *#
50	-32,56±7,08	+6,65±5,57#	+16,6±3,43 *#
55	-29,73±4,72	+1,62±5,57#	+16,6±2,78 *#
60	-29,17±5,36	-4,2±4,5#	+16,22±2,78 *#

Примітки: * - $p<0,05$ відносно початкового показника; # - $p<0,05$ відносно інтактних тварин.

Таблиця 2. Вплив флокаліну (1 мг/кг в/в) на рівень артеріального тиску в наркотизованих котів.

Термін спостереження, хв.	Динаміка АТ відносно початкового рівня (%)
5	-16,0±1,28*
10	-14,0±3,64*
15	-14,9±3,86*
20	-13,1±2,78 *
25	-10,6+2,78 *
30	-7,48±2,78
35	-4,98+2,78
40	-3,76+1,28
45	-3,72 + 1,93
50	-3,1±1,93
55	-3,7±1,93
60	-3,1±3,36

Примітка. * - $p<0,05$ відносно початкового показника.

кг викликало наростаюче збільшення показника мозкового кровотоку, як відносно початкового рівня, так і відносно відповідного показника інтактних тварин. Максимальний приріст ОШМК на тлі дії флокаліну мав місце на 10 хв. спостереження і склав у середньому 74% відносно початкового рівня і 81% відносно інтактних тварин відповідно ($p\leq0,05$). В подальшому приріст ОШМК дещо зменшувався, однак навіть на 60-ій хвилині спостереження залишався вищим від початкового рівня в середньому на 16%, перевищуючи на 45% у середньому рівень ОШМК у групі інтактних тварин. Тривалість стимулювального впливу флокаліну на мозковий кровотік перевищувала 60 хв.

Ефективність кавінтону (5 мг/кг) в даному дослідженні була дещо нижчою від флокаліну. Максимальний приріст ОШМК у відповідь на введення референс-препарату мав місце на 15 хв. спостереження і склав у середньому 29% відносно початкового показника, а відносно інтактних тварин збільшився в середньому на 36% ($p\leq0,05$). У подальшому наростання рівня ОШМК під впливом кавінтону було менш інтенсивним, ніж на тлі дії флокаліну. Стимулювальний вплив кавінтону на мозковий кровотік практично припинявся на 60 хв. спостереження (табл. 1).

Паралельно з вимірюванням рівня ОШМК визначали вплив флокаліну на величину АТ. Зіставляючи рівень ОШМК з динамікою АТ на тлі дії флокаліну (табл. 2) можна відмітити, що зростання мозкового кровотоку відбувалось на фоні певної тенденції до зниження АТ. Максимальне зниження АТ було на 15-ій хвилині дослідиду - в середньому на 15% від початкового рівня ($p<0,05$). Ці дані свідчать про те, що стимулювальна дія флокаліну на мозковий кровотік не пов'язана з динамікою АТ. За даними літератури [Иващев и др., 1989], кавінтону також притаманна гіпотензивна дія: в дозі 10 мг/кг він викликав статистично вірогідне зниження АТ у наркотизованих щурів у середньому на 10% від початкового рівня протягом 60 хв. після введення препарату.

Характеризуючи результати проведеного дослідження, можна зазначити, що флокаліну (1 мг/кг), як і кавінтону (5 мг/кг), при внутрішньовенному введенні наркотизованим котам притаманний стимулювальний вплив на кровопостачання головного мозку. За величиною показника максимального приросту ОШМК флокалін у 2,5 рази переважає кавінтон. При цьому зазначена дія флокаліну триває довше, ніж у препарата порівняння: приріст ОШМК на його тлі не припинявся на 60 хв. спостереження, в той час, як під впливом кавінтону в зазначений термін експерименту рівень мозкового кровотоку був нижчим від вихідного показника. Вказана властивість даної сполуки, як і референс-препарату, протікає на фоні зниження АТ, що важливо, якщо враховувати, що ішемічні інсульти частіше виникають на фоні підвищеного АТ [Гусев, Скворцова, 2001].

Отримані дані про спроможність флокаліну стимулювати мозковий кровотік можуть бути ознакою наявності у нього судинорозширювальної дії на мозкові судини. Це дає підставу для проведення подальших досліджень у цьому напрямку, зокрема вивчення ефективності препарату при ішемічних ушкодженнях головного мозку. Поєднання у флокаліну вазодилятуючої дії на коронарні та мозкові судини може бути досить раціональним, зважаючи на те, що кардіальна патологія практично завжди поєднана з цереброваскулярними розладами.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Внутрішньовенне введення флокаліну (1 мг/кг) наркотизованим котам, подібно до кавінтону (5 мг/кг), супроводжується зростанням рівня об'ємної швидкості мозкового кровотоку, максимальний приріст якого становив відповідно 74% та 29% відносно початкового показника.

2. За тривалістю стимулювального впливу на кровопостачання мозку флокалін переважає кавінтон.

У подальших дослідженнях представляє інтерес охарактеризувати ефективність флокаліну в умовах гострого та хронічного порушення мозкового кровотоку.

Література

Влияние нового комбинантного активатора калиевых каналов Адвокарда на толерантность к физической нагрузке у пациентов с ишемической болезнью сердца /О.В.Коркушко, В.Б.Шатило, В.А.Ищук [и др.] // Кровообіг і гемостаз. - 2008. - №3. - С. 67-72.

Гусев Е.И. Ишемия головного мозга / Е.И.Гусев, В.И.Скворцова. - М.: Медицина, 2001. - 328 с.

Иващев М.Н. Влияние кавинтона на системную и региональную гемодинамику у бодрствующих и наркотизированных крыс /М.Н.Иващев,

Е.Р.Мартынова, О.С.Медведев // Фармакол. и токсикол. - 1989. - №1. - С. 59-62.

Мохорт Н.А. Фармакодинамическая активность активаторов калиевых каналов /Н.А.Мохорт, И.В.Самарская //Український медичний часопис. - 2003. - №6(38). - С. 26-36.

Пархоменко А.Н. Метаболическая терапия, или кардиопротекция при ишемической болезни сердца: итоги и перспективы /А.Н.Пархоменко //Український медичний часопис. - 2008. - №4(66). - С. 15-18.

Струтинский Р.Б. Исследования влияния новых активаторов АТФ-зависимых калиевых каналов на функции сердца и вазомоторные реакции в нормальных и патологических условиях: автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. биол. наук: спец. 14.03.04 / Р.Б.Струтинский. - К., 2002. - 20 с.

Терапевтична ефективність вінборону при гострому порушенні мозкового кровообігу в експерименті /Г.І.Степанюк, О.В.Дякова, Н.І.Волощук [та ін.] //Ліки. - 2002. - №5-6. - С. 59-62.

Шеремета Р.О. Церебропротекторні властивості нових амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону (експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття канд. мед. наук: спец. 14.03.05 "Фармакологія" / Р.О.Шеремета. - К., 2008. - 22 с.

Action potential duration and QT interval during pinacidil infusion in isolated rabbit hearts / S.Wu, H.Hayashi, S.F.Lin, P.S.Chen //J. Cardiovasc. Electrophysiol. - 2005. - №16(8). - С. 872-878.

ВЛИЯНИЕ АКТИВАТОРА КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ ФЛОКАЛИНА НА КРОВОСНАБЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Денисюк О.Н., Степанюк Г.И., Пашинская О.С.

Резюме. *В опытах на наркотизированных котах установлено, что активатор калиевых каналов производное гуанидина флокалин (1 мг/кг внутривенно), как и кавинтон (5 мг/кг внутривенно), стимулирует кровоснабжение головного мозга. Это проявлялось увеличением показателя объемной скорости мозгового кровотока. Доказано, что флокалин по величине показателя максимального прироста этого показателя превалирует над референс-препаратом в 2,5 раза. Стимулирующее влияние на кровоснабжение головного мозга происходит на фоне некоторого снижения артериального давления.*

Ключевые слова: *активаторы калиевых каналов, флокалин, объемная скорость мозгового кровотока.*

INFLUENCE OF POTASSIUM CHANNELS ACTIVATOR OF FLOCALIN ON THE CEREBRAL BLOOD FLOW

Denisyuk O.N., Stepanyuk G.I., Pashyns'ka O.S.

Summary. *In experiments on cats it is set, that activator of the potassium channels derivant guanidine of flocalin (1 mg/kg intravenously), as well as cavinton (5 mg/kg intravenously), stimulates of the cerebral blood flow. It showed up the increase of index of volume speed of the cerebral blood flow. It is well-proven that flocalin on the size of index of maximal increase of this index prevails over cavinton in 2,5 time. Stimulant influence on the cerebral blood flow takes a place on a background some decline of arterial pressure.*

Key words: *potassium channels activators, flocalin, volume speed of cerebral blood flow.*

© Дугельний А.Г.

УДК: 572.087:616-071.3/0.71.2:616.36-002

ПОРІВНЯННЯ ТОВЩИНИ ШКІРНО-ЖИРОВИХ СКЛАДОК МІЖ ЗДОРОВИМИ ТА ХВОРИМИ НА ХРОНІЧНІ ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ "В" АБО "С" ЧОЛОВІКАМИ І ЖІНКАМИ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

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

Резюме. *У роботі проведено порівняння товщини шкірно-жирових складок між 84 здоровими чоловіками та 144 здоровими міськими жінками першого зрілого віку, мешканців Подільського регіону України та аналогічними за віком і місцем проживання 107 хворими на хронічні вірусні гепатити В (ХГВ) або С (ХГС) чоловіками та 74 хворими жінками. У чоловіків і жінок, хворих на ХГВ і ХГС, порівняно із здоровими чоловіками або жінками, практично в усіх випадках встановлені статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок. За винятком товщини шкірно-жирових складок на нижніх кінцівках у жінок, між хворими чоловіками, або жінками статистично значущих розбіжностей величини даного показника практично не встановлено. У більшості випадків товщина шкірно-жирових складок між здоровими або хворими на ХГВ або ХГС чоловіками і жінками статистично значуще не відрізняється та не має тенденцій до розбіжностей.*

Ключові слова: *товщина шкірно-жирових складок, здорові чоловіки і жінки, хронічні вірусні гепатити, статевий диморфізм.*

Вступ

Вірусні гепатити лишаються на сьогодні надзвичайно важливою проблемою для охорони здоров'я в усьому світі. Десятки мільйонів людей у світі щорічно хворіють на гострі вірусні гепатити, з яких сотні тисяч помирають, а у значної частини осіб хвороба набуває хронічної форми з можливим подальшим розвитком цирозу та раку печінки [Блюм, 2005; National Institutes of ..., 2002]. Загальновизнано - ХГВ і ХГС є передраковими хворобами. Особливо небезпечними в плані розвитку онкологічних вражень печінки є ХГС, який викликається вірусом гепатиту С (HCV) та ХГВ, який викликається вірусом гепатиту В (HBV). За офіційними даними ВООЗ,

Е.Р.Мартынова, О.С.Медведев // Фармакол. и токсикол. - 1989. - №1. - С. 59-62.

Мохорт Н.А. Фармакодинамическая активность активаторов калиевых каналов /Н.А.Мохорт, И.В.Самарская //Український медичний часопис. - 2003. - №6(38). - С. 26-36.

Пархоменко А.Н. Метаболическая терапия, или кардиопротекция при ишемической болезни сердца: итоги и перспективы /А.Н.Пархоменко //Український медичний часопис. - 2008. - №4(66). - С. 15-18.

Струтинский Р.Б. Исследования влияния новых активаторов АТФ-зависимых калиевых каналов на функции сердца и вазомоторные реакции в нормальных и патологических условиях: автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. биол. наук: спец. 14.03.04 / Р.Б.Струтинский. - К., 2002. - 20 с.

Терапевтична ефективність вінборону при гострому порушенні мозкового кровообігу в експерименті /Г.І.Степанюк, О.В.Дякова, Н.І.Волощук [та ін.] //Ліки. - 2002. - №5-6. - С. 59-62.

Шеремета Р.О. Церебропротекторні властивості нових амінокислотних похідних 1,4-нафтохінону (експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття канд. мед. наук: спец. 14.03.05 "Фармакологія" / Р.О.Шеремета. - К., 2008. - 22 с.

Action potential duration and QT interval during pinacidil infusion in isolated rabbit hearts / S.Wu, H.Hayashi, S.F.Lin, P.S.Chen //J. Cardiovasc. Electrophysiol. - 2005. - №16(8). - С. 872-878.

ВЛИЯНИЕ АКТИВАТОРА КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ ФЛОКАЛИНА НА КРОВОСНАБЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Денисюк О.Н., Степанюк Г.И., Пашинская О.С.

Резюме. *В опытах на наркотизированных котах установлено, что активатор калиевых каналов производное гуанидина флокалин (1 мг/кг внутривенно), как и кавинтон (5 мг/кг внутривенно), стимулирует кровоснабжение головного мозга. Это проявлялось увеличением показателя объемной скорости мозгового кровотока. Доказано, что флокалин по величине показателя максимального прироста этого показателя превалирует над референс-препаратом в 2,5 раза. Стимулирующее влияние на кровоснабжение головного мозга происходит на фоне некоторого снижения артериального давления.*

Ключевые слова: *активаторы калиевых каналов, флокалин, объемная скорость мозгового кровотока.*

INFLUENCE OF POTASSIUM CHANNELS ACTIVATOR OF FLOCALIN ON THE CEREBRAL BLOOD FLOW

Denisyuk O.N., Stepanyuk G.I., Pashyns'ka O.S.

Summary. *In experiments on cats it is set, that activator of the potassium channels derivant guanidine of flocalin (1 mg/kg intravenously), as well as cavinton (5 mg/kg intravenously), stimulates of the cerebral blood flow. It showed up the increase of index of volume speed of the cerebral blood flow. It is well-proven that flocalin on the size of index of maximal increase of this index prevails over cavinton in 2,5 time. Stimulant influence on the cerebral blood flow takes a place on a background some decline of arterial pressure.*

Key words: *potassium channels activators, flocalin, volume speed of cerebral blood flow.*

© Дугельний А.Г.

УДК: 572.087:616-071.3/0.71.2:616.36-002

ПОРІВНЯННЯ ТОВЩИНИ ШКІРНО-ЖИРОВИХ СКЛАДОК МІЖ ЗДОРОВИМИ ТА ХВОРИМИ НА ХРОНІЧНІ ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ "В" АБО "С" ЧОЛОВІКАМИ І ЖІНКАМИ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

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

Резюме. *У роботі проведено порівняння товщини шкірно-жирових складок між 84 здоровими чоловіками та 144 здоровими міськими жінками першого зрілого віку, мешканців Подільського регіону України та аналогічними за віком і місцем проживання 107 хворими на хронічні вірусні гепатити В (ХГВ) або С (ХГС) чоловіками та 74 хворими жінками. У чоловіків і жінок, хворих на ХГВ і ХГС, порівняно із здоровими чоловіками або жінками, практично в усіх випадках встановлені статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок. За винятком товщини шкірно-жирових складок на нижніх кінцівках у жінок, між хворими чоловіками, або жінками статистично значущих розбіжностей величини даного показника практично не встановлено. У більшості випадків товщина шкірно-жирових складок між здоровими або хворими на ХГВ або ХГС чоловіками і жінками статистично значуще не відрізняється та не має тенденцій до розбіжностей.*

Ключові слова: *товщина шкірно-жирових складок, здорові чоловіки і жінки, хронічні вірусні гепатити, статевий диморфізм.*

Вступ

Вірусні гепатити лишаються на сьогодні надзвичайно важливою проблемою для охорони здоров'я в усьому світі. Десятки мільйонів людей у світі щорічно хворіють на гострі вірусні гепатити, з яких сотні тисяч помирають, а у значної частини осіб хвороба набуває хронічної форми з можливим подальшим розвитком цирозу та раку печінки [Блюм, 2005; National Institutes of ..., 2002]. Загальновизнано - ХГВ і ХГС є передраковими хворобами. Особливо небезпечними в плані розвитку онкологічних вражень печінки є ХГС, який викликається вірусом гепатиту С (HCV) та ХГВ, який викликається вірусом гепатиту В (HBV). За офіційними даними ВООЗ,

понад 5% населення планети інфіковано HBV і близько 1% HCV [World Health Organization, 2002]. За даними багатьох дослідників інфікованість HCV складає близько 3% населення світу, а у деяких регіонах (Африка, Близький Схід, Азія, Східна Європа) до 5-10% [Майер, 1999], що являє серйозну загрозу здоров'ю людей через високу імовірність розвитку хронічного гепатиту, який надалі може призводити до цирозу печінки і гепатоцелюлярної карциноми [Козько та ін., 2004; Макарик и др., 2001].

Як сприйнятливість людини до HCV та HBV інфекцій, так і особливості перебігу захворювання при його маніфестації залежать не тільки від природи та особливостей збудника, а й від багатьох інших факторів, в тому числі генетично обумовлених та набутих властивостей, реактивності організму людини, що обов'язково необхідно враховувати, як для доповнення уявлень про групи ризику на дані захворювання, так і для прогнозу їх розвитку і небезпеки виникнення онкологічної патології печінки [Громашевская, 2001; Соринсон, 1998].

На сьогоднішній день, питання зв'язку особливостей конституції людини (у тому числі антропометричних та соматотипологічних) з виникненням та розвитком хронічних вірусних гепатитів - сприйнятливістю до HCV та HBV, особливостями перебігу захворювань, прогнозом до хронізації процесу та виникнення таких грізних наслідків як гепатоцелюлярна карцинома та цироз печінки залишаються практично не вивченими як в Україні, так і в усьому світі, що без сумніву потребує подальших наукових розробок, про що свідчить визнання тематики "Боротьба з онкологічними захворюваннями" як однієї з пріоритетних у наукових дослідженнях в Україні.

Метою дослідження було встановлення відмінностей товщини шкірно-жирових складок тіла між здоровими та хворими на ХГВ або ХГС міськими чоловіками та жінками Поділля.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідної лабораторії функціональної морфології та генетики розвитку НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова було проведено комплексне клініко-лабораторне та антропологічне обстеження 84 здорових чоловіків та 144 здорових жінок першого зрілого віку, у третьому поколінні мешканців Подільського регіону України. На базі гепатологічного центру та інфекційного відділення Вінницької міської клінічної лікарні №1 було проведено антропологічне обстеження 107 хворих на ХГВ (45) і ХГС (62) чоловіків та 74 хворих на ХГВ (35) і ХГС (39) жінок першого зрілого віку, також у третьому поколінні мешканців Поділля. Верифікація діагнозу ХГВ, або ХГС проведена згідно рекомендацій ISSA.

Товщину шкірно-жирових складок вимірювали за допомогою каліперу у восьми місцях: на задній поверхні плеча - виміряється при опущеній руці у верхній третині плеча над триголовим м'язом, ближче до її внутрішнього краю, береться вертикально; на передній поверхні плеча - вимірюється у верхній третині внутрішньої поверхні плеча над двоголовим м'язом, береться вертикально; на передній поверхні передпліччя - вимірюється на внутрішній поверхні, у найбільш широкому місці, береться вертикально; під нижнім кутом лопатки - вимірюється в косому напрямку (зверху вниз, зсередини назовні); на боку (верхньоклубова) - вимірюється вище гребеня клубової кістки, береться вертикально; животі - вимірюється на рівні пупка праворуч від нього на відстані 5 см, береться вертикально; на стегні - вимірюється в положені досліджуваного сидячи на стільці, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом, у верхній частині стегна на передньолатеральній поверхні, паралельно ходу пахової складки, трохи нижче її; на гомілці - вимірюється в тому ж вихідному положенні, що і на стегні, береться майже вертикально на задньолатеральній поверхні верхньої частини гомілки, на рівні нижнього кута підколінної ямки.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № BXXR901E246022FA) з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уітні.

Результати. Обговорення

Встановлено, що у здорових чоловіків і жінок товщина шкірно-жирових складок на задній і передній поверхні плеча статистично значуще менша ($p<0,001$), ніж у хворих на ХГВ і ХГС. Між хворими на ХГ чоловіками, або жінками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено. Достовірних відмінностей товщини шкірно-жирових складок на задній і передній поверхні плеча між усіма відповідними групами чоловіків і жінок не встановлено (табл. 1).

У здорових чоловіків і жінок товщина шкірно-жирової складки на передпліччі статистично значуще менша ($p<0,001$), ніж у хворих на ХГВ і ХГС. Крім того, товщина шкірно-жирової складки на передпліччі у жінок хворих на ХГС статистично значуще більша ($p<0,05$), ніж у жінок хворих на ХГВ. Між хворими на ХГ чоловіками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено. Достовірних відмінностей товщини шкірно-жирової складки на передпліччі між усіма відповідними групами чоловіків і жінок не встановлено (див. табл. 1).

У здорових чоловіків товщина шкірно-жирової складки під лопаткою статистично значуще менша ($p<0,001$), ніж у хворих на ХГС чоловіків. У жінок хворих на ХГС товщина шкірно-жирової складки під лопаткою статистично значуще більша, ніж у здорових ($p<0,001$) і хворих на ХГВ ($p<0,05$) жінок; крім того, величина даного показника у жінок хворих на ХГВ статистично

Таблиця 1. Відмінності товщини шкірно-жирових складок між здоровими і хворими на ХГВ і ХГС чоловіками або жінками першого зрілого віку (M±σ).

Показник	Стать	Здорові	ХГВ	ХГС	p	p_1	p_2
На задній пов. плеча (мм)	Ч	7,458±2,571	10,78±2,20	10,94±2,39	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
	Ж	7,647±2,628	10,97±2,42	11,88±2,21*	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
На перед. пов. плеча (мм)	Ч	5,232±1,763	9,173±1,863	9,864±2,337	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
	Ж	5,651±1,972	9,900±2,245	10,67±1,99	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
На передпліччі (мм)	Ч	4,043±1,521	7,783±1,623	8,218±2,147	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
	Ж	3,931±1,774	7,957±1,627	9,000±1,464	**<0,001**	**<0,001**	**<0,05**
Під лопаткою (мм)	Ч	13,24±3,95	14,61±4,17	15,49±4,06	>0,05	**<0,001**	>0,05
	Ж	12,29±3,74	14,29±4,42	16,56±3,84	**<0,05**	**<0,001**	**<0,05**
На груді (мм)	Ч	4,646±1,371	7,653±1,762	8,355±2,357	**<0,001**	**<0,001**	**=0,062**
	Ж	4,932±2,300	7,643±2,140	8,61±1,67	**<0,001**	**<0,001**	**<0,05**
На животі (мм)	Ч	11,71±4,74	13,30±4,26	14,08±3,63	**<0,05**	**<0,001**	>0,05
	Ж	13,41±5,18^	13,63±4,17	14,90±3,82	>0,05	**<0,05**	>0,05
На боку (мм)	Ч	9,992±3,880	13,92±3,50	14,93±3,12	**<0,001**	**<0,001**	>0,05
	Ж	11,30±4,75&	13,47±3,75	15,00±4,09	**<0,01**	**<0,001**	>0,05
На стегні (мм)	Ч	12,54±3,69	13,71±3,19	13,47±2,65	**=0,060**	**<0,05**	>0,05
	Ж	14,25±4,21^	14,35±2,78	15,22±3,13^	>0,05	>0,05	>0,05
На гомілці (мм)	Ч	8,910±2,670	10,28±2,22	9,991±1,432	**<0,01**	**<0,001**	>0,05
	Ж	10,44±2,93#	10,70±1,82	10,81±1,91	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: p - достовірність відмінностей між здоровими та хворими на хронічний вірусний гепатит В (ХГВ) чоловіками або жінками; p_1 - достовірність відмінностей між здоровими та хворими на хронічний вірусний гепатит С (ХГС) чоловіками або жінками; p_2 - достовірність відмінностей між хворими на ХГВ і ХГС чоловіками або жінками; * - достовірність відмінностей між відповідними групами чоловіків і жінок на рівні <0,05; ^ - достовірність відмінностей між відповідними групами чоловіків і жінок на рівні <0,01; # - достовірність відмінностей між відповідними групами чоловіків і жінок на рівні <0,001; & - виражена тенденція відмінностей між відповідними групами чоловіків і жінок.

значуще більша (p<0,05), ніж у здорових жінок. Між здоровими і хворими на ХГВ чоловіками та між хворими на ХГ чоловіками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей товщини шкірно-жирової складки під лопаткою не встановлено. Достовірних відмінностей товщини шкірно-жирової складки під лопаткою між усіма відповідними групами чоловіків і жінок не встановлено (див. табл. 1).

У здорових чоловіків товщина шкірно-жирової складки на грудях статистично значуще менша (p<0,001), ніж у хворих на ХГВ і ХГС чоловіків; крім того, величина даного показника у чоловіків хворих на ХГС має тенденцію до більших значень (p=0,62), ніж у чоловіків хворих на ХГВ. У здорових жінок товщина шкірно-жирової складки на грудях також статистично значуще менша (p<0,001), ніж у хворих на ХГВ і ХГС жінок; крім того, величина даного показника у жінок хворих на ХГС статистично значуще більша (p<0,05), ніж у хворих на ХГВ жінок. Достовірних відмінностей товщини шкірно-жирової складки на грудях між усіма відповідними групами чоловіків і жінок не встановлено (див. табл. 1).

У здорових чоловіків товщина шкірно-жирової складки на животі статистично значуще менша, ніж у хворих на ХГВ (p<0,05) і ХГС (p<0,001) чоловіків. У жінок хворих на ХГС товщина шкірно-жирової складки на животі статистично значуще більша (p<0,05), ніж у здорових жінок. Між здоровими і хворими на ХГВ жінками та між хворими на ХГ чоловіками, або жінками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей товщини шкірно-жирової складки на животі не встановлено. Товщина шкірно-жирової складки на животі у здорових чоловіків статистично значуще менша (p<0,01), ніж у здорових жінок; між чоловіками і жінками хворими на ХГВ і ХГС статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено (див. табл. 1).

У здорових чоловіків і жінок товщина шкірно-жирової складки на боку статистично значуще менша (p<0,001), ніж у відповідних за статтю хворих на ХГВ і ХГС чоловіків і жінок. Між хворими на ХГ чоловіками, або жінками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей товщини шкірно-жирової складки на боку не встановлено. Достовірних відмінностей товщини шкірно-жирової складки на боку між усіма відповідними групами чоловіків і жінок не встановлено; привертає увагу лише тенденція до менших значень (p=0,060) цього показника у здорових чоловіків порівняно із здоровими жінками (див. табл. 1).

У здорових чоловіків товщина шкірно-жирової складки на стегні статистично значуще менша (p<0,05), ніж у хворих на ХГС чоловіків і має тенденцію до менших значень (p=0,060) порівняно з чоловіками хворими на ХГВ. Між здоровими і хворими на ХГ жінками та між хворими на ХГВ і ХГС чоловіками, або жінками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей товщини шкірно-жирової складки на стегні не встановлено. Товщина шкірно-жирової складки на стегні у здорових і хворих на ХГС чоловіків статистично значуще менша (p<0,01), ніж у відповідних груп жінок; між чоловіками і жінками хворими на ХГВ статистично значущих

відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено (див. табл. 1).

У здорових чоловіків товщина шкірно-жирової складки на гомілці статистично значуще менша, ніж у хворих на ХГВ ($p<0,01$) і ХГС ($p<0,001$) чоловіків. Між здоровими і хворими на ХГ жінками та між хворими на ХГВ і ХГС чоловіками або жінками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей товщини шкірно-жирової складки на гомілці не встановлено. Товщина шкірно-жирової складки на гомілці у здорових чоловіків статистично значуще менша ($p<0,001$), ніж у здорових жінок; між чоловіками і жінками хворими на ХГВ або ХГС статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено (див. табл. 1).

Таким чином, практично в усіх випадках у чоловіків, хворих на ХГ, порівняно із здоровими чоловіками, встановлені статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок (за винятком, у хворих на ХГВ, шкірно-жирової складки на стегні, яка має лише тенденцію до більших значень та складки під лопаткою, яка не має статистично значущих відмінностей або тенденцій до розбіжностей порівняно із здоровими чоловіками). При порівнянні товщини шкірно-жирових складок між хворими на ХГ чоловіками практично не встановлено як статистично значущих відмінностей, так і тенденцій до розбіжностей цих показників (за винятком товщини шкірно-жирової складки на груді, яка має тенденцію до більших значень у хворих на ХГС чоловіків порівняно із чоловіками хворими на ХГВ).

У жінок, хворих на ХГ також більшість шкірно-жирових складок статистично значуще більша, ніж у здорових жінок. Не мають статистично значущих відмінностей та тенденцій розбіжностей товщина шкірно-жирових складок на нижніх кінцівках між хворими на ХГ і здоровими жінками та товщина шкірно-жирової складки на животі між хворими на ХГВ і здоровими жінками. При порівнянні товщини шкірно-жирових складок між хворими на ХГ жінками встановлено статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок на передпліччі, під лопаткою і на груді у жінок хворих на ХГС, ніж у жінок хворих на ХГВ.

У більшості випадків товщина шкірно-жирових складок між здоровими або хворими на ХГ чоловіками і жінками статистично значуще не відрізняється та не має тенденцій розбіжностей. Привертають увагу лише статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок на животі, стегні і гомілці та тенденція до більших значень товщини шкірно-жирової складки на боку у здорових жінок порівняно із здоровими чоловіками; а також тенденція до більших значень товщини шкірно-жирової складки на стегні у хворих на ХГС жінок порівняно із чоловіками хворими на ХГС.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. У чоловіків і жінок хворих на ХГВ і ХГС, порівняно із здоровими чоловіками або жінками, практично в усіх випадках встановлені статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок (за винятком товщини складок на нижніх кінцівках у жінок).

2. У жінок хворих на ХГС встановлено статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок на передпліччі, під лопаткою і на груді, ніж у жінок хворих на ХГВ.

3. У здорових жінок порівняно із здоровими чоловіками встановлені статистично значуще більші значення товщини шкірно-жирових складок на животі, стегні і гомілці.

В подальшому отримані нами результати, щодо товщини шкірно-жирових складок разом із іншими антропометричними і соматотипологічними даними, будуть використані при побудові дискримінантних моделей можливості виникнення і особливостей перебігу ХГВ і ХГС у дорослого міського населення Подільського регіону України.

Література

Блюм Х.Е. Гепатит С: современное состояние проблемы /Х.Е. Блюм //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. - 2005. - Т.15, №1. - С. 20-25.

Вирусный гепатит С: новое в эпидемиологии, методах диагностики и терапии (обзор литературы) /Т.В.Макарик, Е.А.Романова, О.А.Глинщикова [и др.] //Гематол. и трансфузиол. - 2001. - Т.46, №3. - С. 86-91.

Громашевская Л.Л. Вирусные гепатиты В и С как полиорганная системная патология /Громашевская Л.Л. // Вирусные гепатиты с парентеральным механизмом передачи и их исходы. - К., 2001. - С. 97-101.

Козько В.М. Прогностичне значення деяких імунологічних показників у хворих на вірусний гепатит С / В.М.Козько, Г.О.Соломенник, О.Є.-Бондар //Лабораторна діагностика. - 2004. - №1. - С. 25-31.

Майер К.П. Гепатит и последствия гепатита /Майер К.П.. - М.: Гэотар-медицина, 1999. - 423 с.

Соринсон С.Н. Вирусные гепатиты в клинической практике /Соринсон С.Н.. - С-Пб: ТЕЗА, 1998. - 331 с.

National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Management of Hepatitis C: 2002 // Hepatology. - 2002. - Vol.36. - P. 2-20.

World Health Organization. Hepatitis C - global prevalence //Wkly Epidemiol. Rec. - 2002. - Vol.77. - P. 41-48.

СРАВНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ КОЖНО-ЖИРОВЫХ СКЛАДОК МЕЖДУ ЗДОРОВЫМИ И БОЛЬНЫМИ ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ "В" ИЛИ "С" МУЖЧИНАМИ И ЖЕНЩИНАМИ ПОДОЛЬСКОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Дугельный А.Г.

Резюме. *В работе проведено сравнение толщины кожно-жировых складок между 84 здоровыми мужчинами и 144 здоровыми городскими женщинами первого зрелого возраста, жителей Подольского региона Украины, а также между аналогич-*

ного возраста и места проживания 107 больными хроническими вирусными гепатитами В (ХГВ) или С (ХГС) мужчинами и 74 больными женщинами. У мужчин и женщин, больных ХГВ и ХГС, сравнительно со здоровыми мужчинами или женщинами, практически во всех случаях установлены статистически значимо большие значения толщины кожно-жировых складок. За исключением толщины кожно-жировых складок на нижних конечностях у женщин, между больными мужчинами, или женщинами статистически значимых расхождений величины данного показателя практически не установлено. В большинстве случаев толщина кожно-жировых складок между здоровыми или больными ХГВ или ХГС мужчинами и женщинами статистически значимо не отличается и не имеет тенденций к расхождениям.
Ключевые слова: *толщина кожно-жировых складок, здоровые мужчины и женщины, хронические вирусные гепатиты, половой диморфизм.*

COMPARISON OF THICKNESS OF LEATHER-FATTY FOLDS BETWEEN HEALTHY AND PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS OF "B" OR "C" AMONG MEN AND WOMEN OF PODILLYA REGION OF UKRAINE
Dugelnyi A.G.
Summary. *In work comparison of thickness of leather-fatty folds is conducted between 84 healthy men and 144 healthy city women of the first mature age, habitants of the Podillya region of Ukraine and similar on the age and by the place of residence 107 by patients with chronic viral hepatitis B (CHB) or C (CHC) by men and 74 by sick women. For men and women sick on CHB and CHC, comparatively with healthy men or women, practically in all cases set statistically meaningful greater values of thickness of leather-fatty folds. Except for the thickness of leather-fatty folds on lower extremities for women, between sick men, or women statistically meaningful disagreements of size of this index it is not set practically. In most cases a thickness of leather-fatty folds is between healthy or patient with on CHB or CHC men and women statistically the meaningful does not differ and does not have tendencies of disagreements.*
Key words: *thickness of leather-fatty folds, healthy men and women, chronic viral hepatitis, sex dimorphism.*

© Хіміч С.Д., Палій Г.К., Кателян О.В., Крижановська А.В.
УДК: 576.8:576.8.083.1:612.79:616-056.52

СТАН БАКТЕРІАЛЬНОГО ОБСІМЕНІННЯ ШКІРИ У ЛЮДЕЙ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Хіміч С.Д.*, Палій Г.К.**, Кателян О.В.*, Крижановська А.В.**
Кафедра загальної хірургії*, кафедра мікробіології, вірусології та імунології** Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені матеріали клінічного та мікробіологічного дослідження деяких ділянок шкірних покривів у людей з різною масою тіла. Були досліджені ділянки тіла під молочними залозами, з імовірної лінії розрізу, ділянка пупка та ділянка "складки живота". Виявили, що зі зростом ступеню ожиріння обсіменіння шкірних покривів у всіх досліджуваних ділянках статистично достовірно збільшувалося.*
Ключові слова: *ожиріння, бактеріальне обсіменіння шкіри.*

Вступ

У хірургії одним із частих ускладнень у ранньому післяопераційному періоді було й залишається на сьогодняшній день нагноєння післяопераційної рани [Поліщук, 2004]. Разом із тим, у людей на фоні ожиріння частота таких ускладнень зростає прямо пропорційно зі ступенем ожиріння [Окоемов, 1995]. Вважається, що однією з причин гнійно-септичних ускладнень є наявність мікрофлори на шкірі пацієнтів. Ми не знайшли в літературі джерел, які б порівнювали ступінь бактеріального обсіменіння шкіри у людей з різною масою тіла.

Метою нашого дослідження було вивчення складу мікрофлори певних ділянок тіла у пацієнтів із різними ступенями ожиріння та порівняння його у людей нормальної маси тіла.

Матеріали та методи

Найбільш поширеними методами вивчення нормальної мікрофлори шкіри є пряме дослідження якісного та кількісного складу мікробіоценозу шкіри шляхом висіву на штучні живильні середовища. Матеріал зі шкіри можна збирати змивом, липкою стрічкою, висівом біоптичного матеріалу тощо. [Гладько, 2006]. Нами вибрано найменш ушкоджувальний шкіру спосіб забору матеріалу - метод відбитків на живильне середовище.

У дослідженнях використовували стерильні полімерні бакпечатки одноразового використання, виготовлені згідно з ТУ 64-2-279-79 на ВО "Ленмедполімер". В асептичних умовах відкривали бакпечатки і всередину кришок наливали свіжовиготовлене живильне середовище. Після застигання середовища кришку вставляли в контейнер і переносили бакпечатку в термостат на 18-24 год. для контролю стерильності. Для взяття відбитків використовували м'ясо-пептонний агар, кров'яний МПА, середовища Ендо, Сабуро.

Нами було обстежено 42 пацієнтки в клініці загальної хірургії на базі хірургічного відділення Вінницької клінічної лікарні ст.Вінниці. Жінки-пацієнтки були умовно поділені на 4 групи за індексом маси тіла (ІМТ) та ступенем ожиріння. Порівняльні групи були репрезентовані за віком. У 1 (контрольну) групу увійшло 10 жінок

ного возраста и места проживания 107 больными хроническими вирусными гепатитами В (ХГВ) или С (ХГС) мужчинами и 74 больными женщинами. У мужчин и женщин, больных ХГВ и ХГС, сравнительно со здоровыми мужчинами или женщинами, практически во всех случаях установлены статистически значимо большие значения толщины кожно-жировых складок. За исключением толщины кожно-жировых складок на нижних конечностях у женщин, между больными мужчинами, или женщинами статистически значимых расхождений величины данного показателя практически не установлено. В большинстве случаев толщина кожно-жировых складок между здоровыми или больными ХГВ или ХГС мужчинами и женщинами статистически значимо не отличается и не имеет тенденций к расхождениям.
Ключевые слова: *толщина кожно-жировых складок, здоровые мужчины и женщины, хронические вирусные гепатиты, половой диморфизм.*

COMPARISON OF THICKNESS OF LEATHER-FATTY FOLDS BETWEEN HEALTHY AND PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS OF "B" OR "C" AMONG MEN AND WOMEN OF PODILLYA REGION OF UKRAINE
Dugelnyi A.G.
Summary. *In work comparison of thickness of leather-fatty folds is conducted between 84 healthy men and 144 healthy city women of the first mature age, habitants of the Podillya region of Ukraine and similar on the age and by the place of residence 107 by patients with chronic viral hepatitis B (CHB) or C (CHC) by men and 74 by sick women. For men and women sick on CHB and CHC, comparatively with healthy men or women, practically in all cases set statistically meaningful greater values of thickness of leather-fatty folds. Except for the thickness of leather-fatty folds on lower extremities for women, between sick men, or women statistically meaningful disagreements of size of this index it is not set practically. In most cases a thickness of leather-fatty folds is between healthy or patient with on CHB or CHC men and women statistically the meaningful does not differ and does not have tendencies of disagreements.*
Key words: *thickness of leather-fatty folds, healthy men and women, chronic viral hepatitis, sex dimorphism.*

© Хіміч С.Д., Палій Г.К., Кателян О.В., Крижановська А.В.
УДК: 576.8:576.8.083.1:612.79:616-056.52

СТАН БАКТЕРІАЛЬНОГО ОБСІМЕНІННЯ ШКІРИ У ЛЮДЕЙ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Хіміч С.Д.*, Палій Г.К.**, Кателян О.В.*, Крижановська А.В.**
Кафедра загальної хірургії*, кафедра мікробіології, вірусології та імунології** Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені матеріали клінічного та мікробіологічного дослідження деяких ділянок шкірних покривів у людей з різною масою тіла. Були досліджені ділянки тіла під молочними залозами, з імовірної лінії розрізу, ділянка пупка та ділянка "складки живота". Виявили, що зі зростом ступеню ожиріння обсіменіння шкірних покривів у всіх досліджуваних ділянках статистично достовірно збільшувалося.*
Ключові слова: *ожиріння, бактеріальне обсіменіння шкіри.*

Вступ

У хірургії одним із частих ускладнень у ранньому післяопераційному періоді було й залишається на сьогодняшній день нагноєння післяопераційної рани [Поліщук, 2004]. Разом із тим, у людей на фоні ожиріння частота таких ускладнень зростає прямо пропорційно зі ступенем ожиріння [Окоемов, 1995]. Вважається, що однією з причин гнійно-септичних ускладнень є наявність мікрофлори на шкірі пацієнтів. Ми не знайшли в літературі джерел, які б порівнювали ступінь бактеріального обсіменіння шкіри у людей з різною масою тіла.

Метою нашого дослідження було вивчення складу мікрофлори певних ділянок тіла у пацієнтів із різними ступенями ожиріння та порівняння його у людей нормальної маси тіла.

Матеріали та методи

Найбільш поширеними методами вивчення нормальної мікрофлори шкіри є пряме дослідження якісного та кількісного складу мікробіоценозу шкіри шляхом висіву на штучні живильні середовища. Матеріал зі шкіри можна збирати змивом, липкою стрічкою, висівом біоптичного матеріалу тощо. [Гладько, 2006]. Нами вибрано найменш ушкоджувальний шкіру спосіб забору матеріалу - метод відбитків на живильне середовище.

У дослідженнях використовували стерильні полімерні бакпечатки одноразового використання, виготовлені згідно з ТУ 64-2-279-79 на ВО "Ленмедполімер". В асептичних умовах відкривали бакпечатки і всередину кришок наливали свіжовиготовлене живильне середовище. Після застигання середовища кришку вставляли в контейнер і переносили бакпечатку в термостат на 18-24 год. для контролю стерильності. Для взяття відбитків використовували м'ясо-пептонний агар, кров'яний МПА, середовища Ендо, Сабуро.

Нами було обстежено 42 пацієнтки в клініці загальної хірургії на базі хірургічного відділення Вінницької клінічної лікарні ст.Вінниці. Жінки-пацієнтки були умовно поділені на 4 групи за індексом маси тіла (ІМТ) та ступенем ожиріння. Порівняльні групи були репрезентовані за віком. У 1 (контрольну) групу увійшло 10 жінок

з нормальною масою тіла (ІМТ дорівнював від 18,5 до 24,9). До 2 групи увійшло 11 жінок з надлишковою масою тіла (ІМТ 25,0-29,9) та з І ступенем ожиріння (ІМТ від 30,0 до 34,9). До 3 гупи було включено 12 жінок з ожирінням ІІ ступеню (ІМТ від 35,0 до 39,9). А четверта група нараховувала 9 пацієнток з ожирінням ІІІ та IV ступенів (ІМТ≥40,0).

Дослідження проводили з чотирьох ділянок шкірних покривів: з-під молочних залоз, із запланованої лінії розрізу (верхньо-серединна лапаротомія), з ділянки пупка та з шкірної складки внизу живота за описаною нижче методикою [Трет'яков, 2008] за день до запланованого оперативного втручання.

Кришку бакпечатки з живильним середовищем пальцями брали, не торкаючись поверхні середовища, виймали з контейнера й щільно прикладали живильним середовищем до поверхні шкіри на 3-5 секунд. Забирали кришку від шкіри, вставляли в стерильний контейнер. Після цього матеріал транспортували до лабораторії кафедри мікробіології, вірусології та імунології ВНМУ ім. М.І.Пирогова. Бакпечатку поміщали в термостат при 37°С на 18-24 год. По завершенні експозиції інкубації підраховували кількість колоній на кожному живильному середовищі. Шляхом розрахунку визначали середню кількість мікроорганізмів (КУО (колонієутворювальна одиниця)) на 1 см^2 шкіри. Описували культуральні властивості бактерій, виготовляли з кожної колонії мазки для бактеріоскопії та відсівали ізольовані колонії для подальших досліджень.

Ідентифікацію мікроорганізмів здійснювали за морфологічними, тинкторіальними, культуральними, біохімічними властивостями, а також гемолітичною, лецитиназною та плазмокоагулазною активністю [Берджи, 1997].

Гемолітичну активність враховували за появою зони гемолізу навколо колоній на кров'яному МПА. Час коагуляції плазми вивчали за загальноприйнятою методикою з використанням сухої плазми кроля, а лецитиназну активність - за наявністю веселкової зони навколо колоній на жовточно-сольовому агарі Чистовича.

Обробку отриманих даних виконували за допомогою стандартних пакетів статистичного аналізу Microsoft Excel 2000, STATISTICA 6,0 та програми STAT-2, розробленої співробітниками ВНМУ ім. М.І.Пирогова з обчисленням середньої величини M, середньоквадратичного відхилення S, середньої помилки, середньої величини m, критерію вірогідності t, значення вірогідності P. Розходження між порівнюваними показниками визнавали достовірними, якщо значення імовірності було більше або дорівнювало 95% (p<0,05).

Результати. Обговорення

У процесі дослідження встановлено, що в середньому на кожну жінку 1 групи кількість мікроорганізмів, висіяних з-під молочної залози, становила 6,06±0,32 КУО/см^2, з лінії розрізу - 10,42±0,70 КУО/ см^2, з ділянки пупка - 15,0±0,96 КУО/см^2, зі шкірної складки внизу живота - 18,01±1,23 КУО/см^2. Підсумована середня кількість мікроорганізмів, висіяних на одну жінку 1 гру-

Таблиця 1. Середні показники кількості висіяних колоній мікроорганізмів у КУО/см^2 на 1 жінку групи.

Досліджувана ділянка	1 група	2 група	3 група	4 група
З-під молочної залози	6,06±0,32	52,19±3,48***	91,07±3,80***	110,81±6,79***
З лінії розрізу	10,42±0,70	11,99±0,84	27,64±1,69***	37,74±2,11***
З ділянки пупка	15,00±0,96	29,44±1,89**	73,39±2,98***	115,10±5,87***
Зі шкірної складки внизу живота	18,01±1,23	87,44±3,12***	102,56±5,03***	91,93±4,93***
Усього	34,50±2,11	198,33±15,67***	294,66±22,11***	355,59±28,32***

Примітки: ** - p<0,01 по відношенню до 1 групи; *** - p<0,001 по відношенню до 1 групи.

Таблиця 2. Видовий склад висіяних мікроорганізмів по групах пацієнтів.

	1 група				2 група				3 група				4 група			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Micrococcus spp.	+				+				+		+		+		+	+
Lactobacillus spp.	+	+			+	+		+	+	+		+	+	+		+
Sarcina spp.					+	+	+		+	+	+		+	+	+	
Bacillus spp.		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Staphylococcus epidermidis					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Staphylococcus saprophyticus					+				+				+			
Streptococcus pyogenes								+	+		+	+	+		+	+
Streptococcus viridans							+				+		+		+	
Staphylococcus aureus							+	+			+	+			+	+
Enterococcus spp.										+			+	+		
Klebsiella spp.		+				+	+			+	+			+	+	+
Aerococcus spp.						+		+		+		+		+		+
E. coli spp.										+	+			+	+	+
Коринеформні бактерії			+				+	+		+	+	+		+	+	+
Acinetobacter spp.															+	
Candida albicans								+		+		+		+		+
Actinomycetes spp.						+				+				+		

Примітки: 1 - висіяні мікроорганізми з-під молочної залози; 2 - висіяні мікроорганізми з лінії розрізу; 3 - висіяні мікроорганізми з ділянки пупка; 4 - висіяні мікроорганізми з шкірної складки живота.

пи становила 34,50±2,11 КУО/см^2.

На кожну жінку 2 групи з-під молочної залози в середньому було висіяно 52,19±3,48 КУО/см^2, з лінії розрізу - 11,99±0,84 КУО/см^2, з ділянки пупка - 29,44±1,89 КУО/см^2, зі шкірної складки внизу живота - 87,44±3,12 КУО/см^2. Загальна сумована середня кількість мікроорганізмів, висіяних на одну жінку 2 групи, становила 198,33±15,67 КУО/см^2.

Одержані дані свідчать, що в пацієнток 2 групи всі показники достовірно вищі ($p<0,01-0,001$), ніж показники у жінок 1 групи, окрім ділянки лінії розрізу.

Аналогічну тенденцію відмічали й у пацієнтів 3 групи. З-під молочної залози на 1 жінку в середньому було висіяно 91,07±3,80 КУО/см^2, з лінії розрізу - 27,64±1,69 КУО/см^2, з ділянки пупка - 73,39±2,98 КУО/см^2, з шкірної складки внизу живота - 102,56±5,03 КУО/см^2. Загальна сумована середня кількість мікроорганізмів, висіяних на 1 жінку 3 групи, була 294,66±22,11 КУО/см^2.

Відповідно на кожну жінку 4 групи було висіяно з-під молочної залози в середньому 110,81±6,79 КУО/см^2, з лінії розрізу - 37,74±2,11 КУО/см^2, з ділянки пупка - 115,10±5,87 КУО/см^2, зі шкірної складки внизу живота - 91,93±4,93 КУО/см^2. Загальна сумована середня кількість мікроорганізмів, висіяних на 1 жінку 4 групи, вже становила 355,59±28,32 КУО/см^2.

Всі вище наведені дані відображені у таблиці 1. Дані з ідентифікації мікроорганізмів свідчать про те, що в 1 (контрольній) групі пацієнтів переважала сапрофітна мікрофлора (в основному Micrococcus spp., Lactobacillus spp., Bacillus spp. Klebsiella spp. та коринеформині бактерії). У 2, 3 та особливо у 4 групі переважала патогенна флора (Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Staphylococcus saprophyticus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridans, Sarcina spp., Aerococcus spp, Actinomycetes spp., Enterococcus spp., E. coli spp., Acinetobacter spp.) та гриби роду Candida albicans (табл. 2).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. З ростом ступеню ожиріння кількісні та видові показники бактеріального обсіменіння шкіри досліджуваних ділянок тіла статистично достовірно збільшуються.

2. Наявність великої асоціації бактерій збільшує вірогідність обсіменіння рани при оперативному втручанні й у післяопераційному періоді.

3. Хірургічні пацієнти із супутнім ожирінням потребують спеціальної підготовки операційного поля до операції, впровадження спеціальних заходів під час операції та індивідуальних методів ведення таких хворих після операції.

У подальших дослідженнях необхідно розробити спеціальні заходи з підготовки пацієнтів до оперативного втручання.

Література

Гладько В.В. Пиодермия: вгляд профессионала на социальную значимость /В.В.Гладько, М.В.Устинов //Качество жизни. Медицина. - 2006. - С. 16-18.

Профилактика раневой инфекции при хирургическом лечении алиментарно-конституционного ожирения / М.Н.Окоемов, Н.М.Кузин, Р.В.Макаренкова [и др.] //Хирургия. - 1995. - №6. - С. 47-50.

Определитель бактерий Берджи: в 2-х т. Т.1: пер. с англ.; под ред. Дж.Хоулта, Н.Крига, П.Снита [и др.]. - М.: Мир, 1997. - 432 с.

Ранні ускладнення після втручань на органах черевної порожнини / В.Т.Поліщук, П.В.Пріор, А.І.Костина [та ін.] //Клінічна хірургія. - 2004. - №11-12. - С. 84-85.

Трет'яков М.С. Мікробіологічне обґрунтування застосування антисептиків у лікуванні хворих коростою: дис... канд. мед. наук: 03.00.07 /М.С.Трет'яков. - ВДМУ ім. М.І.Пирогова. - Вінниця, 2008. - 124 с.

СОСТОЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ОБСЕМЕНЕНИЯ КОЖИ У ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Химич С.Д., Палий Г.К., Кателян Е.В., Крыжановская А.В.

Резюме. *В статье приведены материалы клинического и микробиологического исследования некоторых участков кожных покровов у людей с различной массой тела. Были исследованы участки тела под молочными железами, линии предполагаемого разреза, области пупка, области "складки живота". Оказалось, что с ростом степени ожирения обсемененность кожных покровов во вех исследуемых зонах статистически достоверно увеличивалась.*

Ключевые слова: *ожирение, бактериальное осеменение кожи.*

STATE OF BACTERIAL SEEDING OF SKIN FOR PEOPLE WITH DIFFERENT MASS OF BODY

Khimich S.D., Palii G.K., Katelian O.V., Kryzhanovska A.V.

Summary. *In the article the materials of clinical and microbiological research of some areas of skin covers at people with a different mass of body are resulted. The areas of body under mamma glands were explored, lines of the supposed cut, regions of belly-button, regions of "fold of abdomen". It appeared that with growth of degree of obesity of seeding skin covers in landmarks the explored areas statistically for certain was increased.*

Key words: *obesity, bacterial seeding of skin.*

© Ісакова Н.М., Шувалов С.М., Киніна О.С., Ісаков П.А.
УДК: 616.318:617.52:616-002.3

ВИВЧЕННЯ АНТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІМУНОМОДУЛЯТОРА ТА АНТИБІОТИКІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ФЛЕГМОНИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Ісакова Н.М., Шувалов С.М., Киніна О.С., Ісаков П.А.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Вивчені збудники флегмон щелепно-лицевої ділянки, їх чутливість до антибіотиків. Встановлено антибактеріальну активність амізона щодо музейних та клінічних штамів кишкової палички. Доведено ефективність лікування флегмон щелепно-лицевої ділянки антибіотиками та амізоном.*
Ключові слова: *флегмони щелепно-лицевої ділянки, кишкова паличка, амізон, антибіотики.*

Вступ

Ускладнення запальних захворювань щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) є основною проблемою щелепно-лицевої хірургії, вивчення якої є соціальною проблемою.

В останні роки зростає важкість клінічного перебігу абсцесів та флегмон ЩЛД, що найчастіше пов'язано з неконтрольованим застосуванням антибіотиків, несвоєчасним зверненням до лікаря [Тимофеев, Витковская, 2008].

Антибіотикотерапія є основним методом у лікуванні хворих з даною патологією. Але відомо, що мікроорганізми все більше набувають резистентності до цих препаратів. Формування полірезистентності штамів мікроорганізмів, в значній мірі, перешкоджають використанню цих лікарських засобів і все частіше виникає необхідність у пошуку нових антибіотиків.

В зв'язку з цим, при лікуванні гнійно-запальних процесів, набуває чинності комбіноване застосування антибіотиків та імуномодуляторів [Жаналина, 2008; Удальцова, 2008; Мубаракова, 2008]. Серед препаратів з імуномодулюючими властивостями важливе місце займає амізон. Препарат створений в інституті фармакології і токсикології АМН України і зареєстрований в Україні, поєднує в собі імуномодулюючі та протизапальні властивості.

Таким чином, у зв'язку з високою розповсюдженістю гнійно-запальних процесів ЩЛД, можливістю ускладнень, які загрожують життю хворого, зростання резистентності мікроорганізмів до антибіотиків, введення в лікування таких хворих імуномодулятора є актуальним і на сьогоднішній день. Антимікробні властивості амізона щодо музейних та клінічних штамів кишкової палички раніше не вивчались.

Мета: визначити збудників флегмон ЩЛД, їх чутливість до антибіотиків, антимікробні властивості амізона щодо музейних та клінічних штамів кишкової палички та підвищення ефективності лікування хворих на флегмони ЩЛД за рахунок комплексного застосування антибіотиків та амізона.

Матеріали та методи

Якісна оцінка мікрофлори, виділеної з ран хворих, проводилась після оперативного втручання до початку лікування антибіотиками з метою визначення збудників гнійно-запального процесу та їх чутливості до антибіотиків та амізона.

Для дослідження якісного складу мікробних збудників проводили посів виділення з ран на кров'яний агар, середовище Чистовича, Ендо та м'ясо-пептонний агар. Посів інкубували у термостаті при температурі 37 С протягом 24 годин. При отриманні монокультури на середовищах вивчали її морфологію та тінкторіальні властивості під мікроскопом "Біолам". Якщо у добовій культурі помічалась мікробна асоціація, проводилась ідентифікація усіх виросліх колоній з визначенням флори, що переважає.

Визначення чутливості мікроорганізмів проводилось за допомогою дисків відповідно до "Методичних вказівок по визначенню чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом дифузії в агар із використанням дисків (Наказ № 2675-83, Москва, 1983)". Оцінка результатів проводилась на основі встановлення залежності між розміром зони припинення росту культури, що досліджується, навкруги дисків із антибіотиками по відношенню до штамів. Визначали чутливі, помірно чутливі, стійкі штами за допомогою відповідних таблиць.

Антимікробну активність амізона визначали за допомогою методу послідовних серійних розведень препарату, що досліджувався, в рідкому поживному середовищі (Наказ МОЗ СРСР від 13.03.75 № 250).

Відповідне поживне середовище розливали по 2 мл у пробірки. Потім у першу пробірку додавали 2 мл розчину досліджуваної речовини у відповідному розведенні і готували послідовні двократні розведення препаратів у поживному середовищі.

У всі пробірки вносили завись досліджуваної культури мікроорганізмів в концентрації 106 колонійутворювальних одиниць (КУО) у кількості 0,2 мл. Пробірки вносили в термостат на 18-24 години при температурі 37°С. Для мікроорганізмів бактеріальної природи як поживне середовище використовували 1% м'ясо-пептонний бульон (МПБ) і м'ясо-пептонний агар (МПА).

Усі досліди супроводжували відповідними контролями: контроль середовища на стерильність; контролем росту культури в середовищі без препарату; конт-

Таблиця 1. Характеристика антимікробної активності амізону in vitro.

Тест- штами	Мінімальна інгібуюча концентрація (МІК) у мг/мл	Мінімальна мікробіцидна концентрація (ММК) у мг/мл
E. coli М-17	12,5±0,11	12,5±0,48
E. coli О-111	6,25±0,34	6,25±0,23
E. coli 2273 (кл.)	12,5±1,21	12,5±0,49
E. coli 2279 (кл.)	6,25±0,27	6,25±0,28
E. coli 2272 (кл.)	12,5±1,98	12,5±0,24
E. coli 2290 (кл.)	12,5±0,84	12,5±0,22

ролем самого препарату, що досліджується. Досліди проводили у 3-х повторах із кожною концентрацією препарату й культурою мікроорганізмів із метою отримання достовірних результатів. Найменшу концентрацію препарату, яка затримує візуально ріст кишкової палички після відповідного процесу інкубації, визначали як мінімальну інгібуючу концентрацію (МІК). Мінімальну кількість препарату, яка викликає загибель мікроорганізмів через певний час, визначали як мінімальну мікробіцидну концентрацію (ММК).

Статистична обробка одержаних результатів проводилась у програмах "Microsoft Exel 2000 (9.0.2812)", що входять до складу пакету Microsoft Office 2000 та "Statistica '99 Edition (Kernel release 5.5)" за допомогою IBM-сумісного комп'ютера.

Результати. Обговорення

З ран хворих на флегмони ЩЛД нами було виділено та ідентифіковано 40 клінічних штамів кишкової палички. Цей збудник викликав гнійно-запальні процеси ЩЛД найчастіше після піогенних коків.

Серед ентеробактерій були виявлені E. coli (10%), Ps. aeroginosa (8%), P. vulgaris (5%).

У зв'язку з тим, що серед ентеробактерій у 10% випадків кишкова паличка була причиною виникнення гнійно-запального процесу, нами було встановлено, що E. coli частіше була чутливою до цефтріаксона в 40,26%, ампіциліна в 9% та оксациліна в 7,25% випадків.

Проведені мікробіологічні дослідження експериментально підтвердили протимікробну активність амізона щодо кишкової палички (табл. 1).

Амізон затримував ріст музейних штамів кишкової палички в концентрації 6,25-12,5 мг/мл. МІК та ММК знаходились в одних і тих же межах. Істотної різниці в активності амізона по відношенню до музейних та клінічних штамів ентеробактерій не спостерігалось.

Антибактеріальна активність цефтріаксона щодо кишкової палички була наступною: МІК дорівнювала 0,60 мг/мл, ММК-1,20 мг/мл; ампіциліна: МІК дорівнювала 1,20 мг/мл, ММК - 2,40 мг/мл; оксациліна: МІК - 2,40 мг/мл, ММК - 4,80 мг/мл, відповідно.

При комбінованому застосуванні амізона з антибіотиками, клінічні штами кишкової палички стали більш чутливими. При застосуванні амізона з цефтріаксоном МІК вже становила 0,30 мг/мл, ММК - 0,60 мг/мл. Штами кишкової палички ставали більш чутливими і при введенні амізона з ампіциліном, так МІК дорівнювала 0,60 мг/мл, ММК - 1,20 мг/мл; амізона з оксациліном: МІК була в межах 1,20 мг/мл, ММК - 2,40 мг/мл.

Отже, застосування запропонованої схеми лікування амізоном з бета-лактамними антибіотиками приводить до збільшення чутливості клінічних штамів кишкової палички.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Амізон володіє антимікробною активністю щодо музейних та клінічних штамів E. coli.

2. Клінічні штами кишкової палички виявились чутливими до оксациліна, ампіциліна та цефтріаксона від 7до 40%.

3. При комбінованому застосуванні амізона з бета-лактамними антибіотиками їх чутливість до кишкової палички збільшилась.

На основі проведених досліджень було доведено, що раціональне лікування флегмон ЩЛД можливе лише на основі вивчення чутливості збудників до антибактеріальних препаратів. Для потенціювання дії антибіотиків необхідно вводити в схему лікування ще й амізон. Таке комбіноване застосування призводить до збільшення чутливості патогенної флори, підвищує ефективність лікування та скорочує терміни перебування хворого в стаціонарі на 2-3 доби.

Наведені результати досліджень необхідно використовувати в практиці хірурга-стоматолога при лікуванні гнійно-запальних процесів ЩЛД.

Література

Жаналина Б.С. Регионарная лимфотропная антибиотикотерапия в комплексном лечении детей с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области /Б.С.Жаналина //Стоматология. - №2(87). - 2008. - С. 70-72.

Мубаракова Л.Н. Диагностика и комплексное лечение пациентов с одонтогенными аденофлегмонами /Л.Н. Мубаракова //Стоматология. - №4(87). - 2008. - С. 53-55.

Тимофеев А.А. Особенности комплексного лечения больных с одонтогенными абсцессами /А.А.Тимофеев, С.В.Витковская //Современная стоматология. - №3(43). - 2008. - С. 106-112.

Удальцова Н.А. Тактика хирурга-стоматолога в комплексном лечении воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области /Н.А.Удальцова //Клиническая стоматология. - №1. - 2008. - С. 58-59.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ИММУНОДУЛЯТОРА И АНТИБИОТИКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
Исакова Н.М., Шувалов С.М., Кынина Е.С., Исаков Ф.А.

Резюме. *Изучены возбудители флегмон челюстно-лицевой области, их чувствительность к антибиотикам. Установлена антибактериальная активность амизона по отношению к музейным и клиническим штаммам кишечной палочки. Доказана еффективность лечения флегмон челюстно-лицевой области антибиотиками и амизоном.*
Ключевые слова: *флегмоны челюстно-лицевой области, кишечная палочка, амизон, антибиотики.*

STUDY OF ANTIMICROBIC CHARACTERISTICS OF IMMUNOPOTENTIATOR AND ANTIBIOTICS, USING IN TREATMENT OF PATIENTS WITH PHLEGMONS OF MAXILLOFACIAL AREA
Isakova N.M., Shuvalov S. M., Kinina L.S., Isakov F.A.
Summary. *The pathogenic microorganisms of phlegmons of maxillofacial area, their sensitivity to antibiotics was studied. Antibacterial activity of amizon to reference and clinical intestinal bacillus was established. The effectiveness of treatment patiens with purulent inflammatory process of Maxillary Facial area by antibiotics and amizon was argued.*
Key words: *Phlegmons of maxillofacial area, intestinal bacillus, amizon, antibiotics.*

© Клімас Л.А., Костенко М.П., Камінська Н.А., Пролигіна О.В., Вовчук О.М., Ольхова І.В., Башинська О.І., Пролигіна І.В., Шаповал О.М.
УДК: 616.5:572.524.12.004.28:621.9.011

ОТРИМАННЯ ТА ОБРОБКА ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ВІДБИТКІВ: СКЛАДНОЩІ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ

Клімас Л.А., Костенко М.П., Камінська Н.А., Пролигіна О.В., Вовчук О.М., Ольхова І.В., Башинська О.І., Пролигіна І.В., Шаповал О.М.
Науково-дослідний центр Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Стаття присвячена узагальненню нашого досвіду роботи з отримання та обробки відбитків долоні та пальців людини.*
Ключові слова: *метод дерматогліфіки, відбиток, отримання, обробка.*

Вступ

Метод дерматогліфіки відноситься до методів вивчення спадковості людини і широко використовується як маркерна система варіацій біологічних властивостей організму, схильності до хромосомних та мультифакторіальних захворювань. Метод знайшов широке застосування в криміналістиці, антропології, біології людини, в медичній генетиці. За допомогою дерматогліфічного методу дослідження вивчаються візерунки гребінців шкіри на пальцях, долонях і підошвах, що становить предмет дослідження дерматогліфіки. Зазначимо, що криміналісти частіше користуються терміном дактилоскопія (пальмоскопія), а терміном дерматогліфіка (пальцева і долонна) - антропологи, біологи, медики і це пов'язано з тим, що завдання, які стоять перед ними, є різними. Дактилоскопія націлена на пошук таких ознак, які не зустрічаються в жодної іншої людини, тобто вона виявляє індивідуумів. Завданням дерматогліфіки є пошук спільних ознак у тій, чи іншій групі людей, тобто йде пошук типів людей за схожими ознаками дерматогліфіки, що надзвичайно важливо для медицини, яка працює з одноманітними групами людей, що відповідають характеристикам того, чи іншого захворювання [Солониченко, 2008].

На пострадянському просторі основним інформаційним джерелом щодо методу дерматогліфіки залишається монографія Т.Д.Гладкової [1966], в якій узагальнені відомості з цієї теми (Ф.Гальтон [1880]: перша монографія по візерункам шкіри людини з їх класифікацією, Я.Пуркіньє [1895]: перша детальна класифікація візерунків, H.Cummins, Ch.Midlo [1943]: сучасна методологія дерматогліфіки, L.S.Penrose [1970]: топологічна класифікація візерунків та ін.). Для отримання відбитків долоні та пальців найчастіше використовують метод "типографської фарби". Відомі й інші методи: "фотографічного паперу", "фарбування еозином", "скотчу", "сканованого відбитка". Обробку отриманих відбитків здійснюють у залежності від способу його отримання: або вручну з використанням лупи, або з використанням спеціальних автоматизованих програм.

Мета представленої роботи - узагальнення нашого досвіду роботи з отримання та обробки відбитків долоні та пальців людини.

Основна частина

Отримання якісного відбитка

На етапі збору матеріалу основною трудністю є отримання якісного відбитка долоні та пальців. Наш досвід роботи з отримання відбитків свідчить про необхідність відслідковування ряду моментів:

- перед нанесенням на долоню типографської фарби її розводять олією (скипидаром). При цьому важливо підібрати їх оптимальне співвідношення, оскільки більша за необхідну кількість олії призводить до появи жирної плями із розмиттям відбитку і непридатності його для подальшої обробки (рис. 1б);

- необхідно підготувати дві основи, на які кладеться

Резюме. *Изучены возбудители флегмон челюстно-лицевой области, их чувствительность к антибиотикам. Установлена антибактериальная активность амизона по отношению к музейным и клиническим штаммам кишечной палочки. Доказана еффективность лечения флегмон челюстно-лицевой области антибиотиками и амизоном.*
Ключевые слова: *флегмоны челюстно-лицевой области, кишечная палочка, амизон, антибиотики.*

STUDY OF ANTIMICROBIC CHARACTERISTICS OF IMMUNOPOTENTIATOR AND ANTIBIOTICS, USING IN TREATMENT OF PATIENTS WITH PHLEGMONS OF MAXILLOFACIAL AREA
Isakova N.M., Shuvalov S. M., Kinina L.S., Isakov F.A.
Summary. *The pathogenic microorganisms of phlegmons of maxillofacial area, their sensitivity to antibiotics was studied. Antibacterial activity of amizon to reference and clinical intestinal bacillus was established. The effectiveness of treatment patiens with purulent inflammatory process of Maxillary Facial area by antibiotics and amizon was argued.*
Key words: *Phlegmons of maxillofacial area, intestinal bacillus, amizon, antibiotics.*

© Клімас Л.А., Костенко М.П., Камінська Н.А., Пролигіна О.В., Вовчук О.М., Ольхова І.В., Башинська О.І., Пролигіна І.В., Шаповал О.М.
УДК: 616.5:572.524.12.004.28:621.9.011

ОТРИМАННЯ ТА ОБРОБКА ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ВІДБИТКІВ: СКЛАДНОЩІ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ

Клімас Л.А., Костенко М.П., Камінська Н.А., Пролигіна О.В., Вовчук О.М., Ольхова І.В., Башинська О.І., Пролигіна І.В., Шаповал О.М.
Науково-дослідний центр Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Стаття присвячена узагальненню нашого досвіду роботи з отримання та обробки відбитків долоні та пальців людини.*
Ключові слова: *метод дерматогліфіки, відбиток, отримання, обробка.*

Вступ

Метод дерматогліфіки відноситься до методів вивчення спадковості людини і широко використовується як маркерна система варіацій біологічних властивостей організму, схильності до хромосомних та мультифакторіальних захворювань. Метод знайшов широке застосування в криміналістиці, антропології, біології людини, в медичній генетиці. За допомогою дерматогліфічного методу дослідження вивчаються візерунки гребінців шкіри на пальцях, долонях і підошвах, що становить предмет дослідження дерматогліфіки. Зазначимо, що криміналісти частіше користуються терміном дактилоскопія (пальмоскопія), а терміном дерматогліфіка (пальцева і долонна) - антропологи, біологи, медики і це пов'язано з тим, що завдання, які стоять перед ними, є різними. Дактилоскопія націлена на пошук таких ознак, які не зустрічаються в жодної іншої людини, тобто вона виявляє індивідуумів. Завданням дерматогліфіки є пошук спільних ознак у тій, чи іншій групі людей, тобто йде пошук типів людей за схожими ознаками дерматогліфіки, що надзвичайно важливо для медицини, яка працює з одноманітними групами людей, що відповідають характеристикам того, чи іншого захворювання [Солониченко, 2008].

На пострадянському просторі основним інформаційним джерелом щодо методу дерматогліфіки залишається монографія Т.Д.Гладкової [1966], в якій узагальнені відомості з цієї теми (Ф.Гальтон [1880]: перша монографія по візерункам шкіри людини з їх класифікацією, Я.Пуркіньє [1895]: перша детальна класифікація візерунків, H.Cummins, Ch.Midlo [1943]: сучасна методологія дерматогліфіки, L.S.Penrose [1970]: топологічна класифікація візерунків та ін.). Для отримання відбитків долоні та пальців найчастіше використовують метод "типографської фарби". Відомі й інші методи: "фотографічного паперу", "фарбування еозином", "скотчу", "сканованого відбитка". Обробку отриманих відбитків здійснюють у залежності від способу його отримання: або вручну з використанням лупи, або з використанням спеціальних автоматизованих програм.

Мета представленої роботи - узагальнення нашого досвіду роботи з отримання та обробки відбитків долоні та пальців людини.

Основна частина

Отримання якісного відбитка

На етапі збору матеріалу основною трудністю є отримання якісного відбитка долоні та пальців. Наш досвід роботи з отримання відбитків свідчить про необхідність відслідковування ряду моментів:

- перед нанесенням на долоню типографської фарби її розводять олією (скипидаром). При цьому важливо підібрати їх оптимальне співвідношення, оскільки більша за необхідну кількість олії призводить до появи жирної плями із розмиттям відбитку і непридатності його для подальшої обробки (рис. 1б);

- необхідно підготувати дві основи, на які кладеться

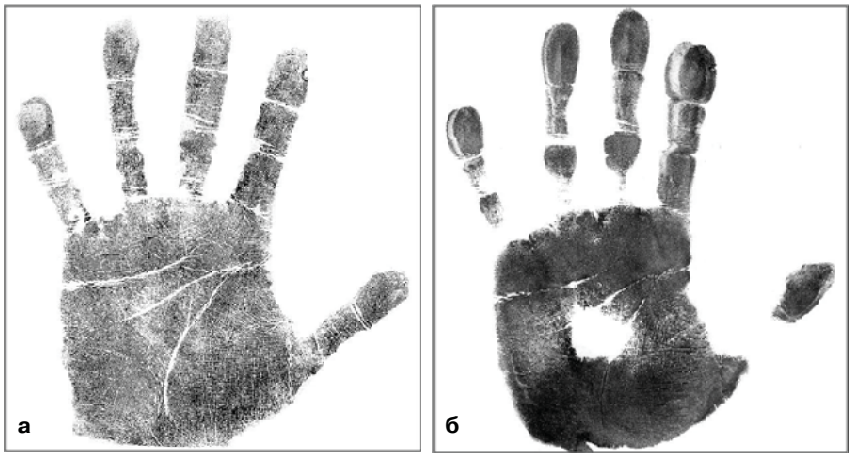


Рис. 1. Відбиток, придатний (а) і непридатний (б) до подальшої обробки.



Рис. 2. Вигляд трирадіуса (дельти).

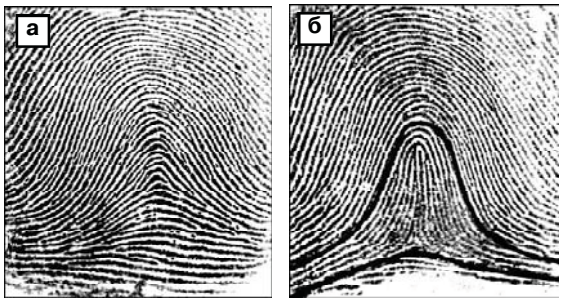


Рис. 3. Тип візерунка - дуга (а). Гребінцевий рахунок не підраховують (б).

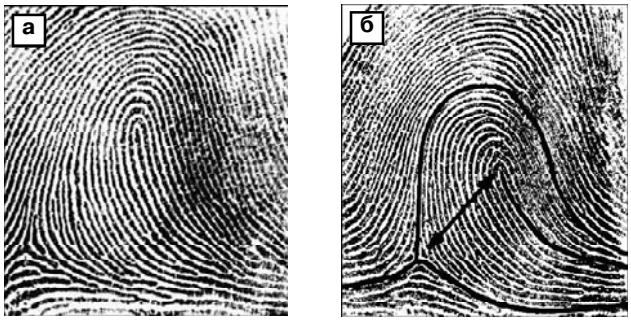


Рис. 4. Тип візерунка - ульнарна петля (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

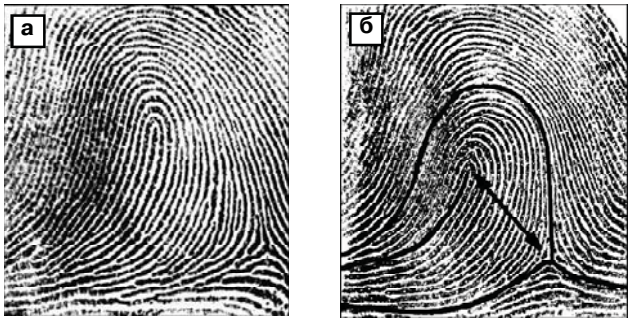


Рис. 5. Тип візерунка - радіальна петля (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

листок паперу: тверду і м'яку. Відбитки долоні із чіткими високими папілярними лініями краще отримувати на твердій основі (твердий гумовий килимок), а з тонкими численними лініями - на м'якій (наприклад на махровому рушнику, складеному вдвоє);

- отриманий відбиток необхідно уважно оглянути. Звернути увагу на центр відбитку долоні, який, у ряді випадків, може залишитись у вигляді білої плями (рис. 1б), що в подальшому призведе до труднощів із визначенням полів, на яких закінчуються головні долонні лінії. Далі необхідно оглянути відбиток на предмет наявності всіх (пальцевих і долонних) трирадіусів. При відсутності будь-якого з них потрібно додатково оглянути долоню, щоб упевнитись у тому, що відсутність трирадіуса реальна, а не є результатом погано виконаної процедури.

Принципи оцінки якісних та кількісних показників пальцевої дерматогліфіки

Візерунки дистальних фаланг пальців підлягають якісній та кількісній оцінці. До якісних характеристик відносять встановлення типу візерунків та визначення їх розподілу по пальцях у вигляді формули. До кількісних - частоту, з якою зустрічається той чи інший тип візерунка та пальцеві гребінцеві рахунки.

Типи візерунків

Загалом розрізняють три групи (родини) візерунків: бездельтові, однодельтові та дводельтові візерунки. Зазначимо, що дельта або трирадіус - це фігура, схожа на трикутник, утворена в місці, в якому сходяться три різнонаправлені потоки гребінцевої шкіри (синонім - папілярних ліній) (рис. 2).

Бездельтові візерунки представлені одним типом візерунка - дугою.

Дуга (A: arch) - відкритий тип візерунка. Оскільки система папілярних ліній перетинає пальцеву подушечку впоперек, то цей тип візерунка не має дельти. Кількість гребінців не підраховують, а гребінцевий рахунок у такому випадку дорівнює 0 (рис. 3). При уважному погляді видно, що представлені рисунки (а, б) відрізняються один від одного. На рис. 3б розрізняється невиражений трирадіус, складається враження про наявність маленької петлі у візерунковому полі дуги. До якого типу візерунка його віднести? В таких випадках має значення підрахунок кількості шкірних гребінців. Якщо усередині петельки не більш 1-2 гребінців, то цей візерунок можна віднести до типу дуг.

До однодельтових візерунків відносять петлі. У разі деталізованого визначення типів візерунків до цієї групи включають латеральні кишенькові петлі та випадкові візерунки.

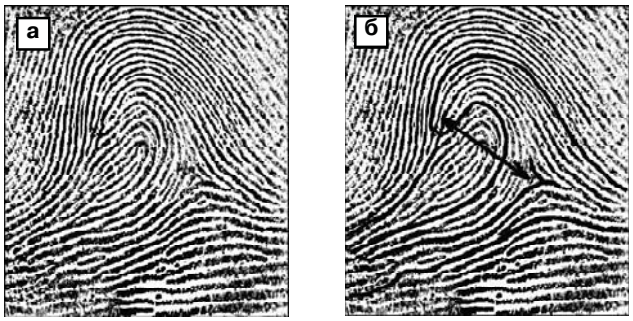


Рис. 6. Тип візерунка - латеральна кишенькова петля (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

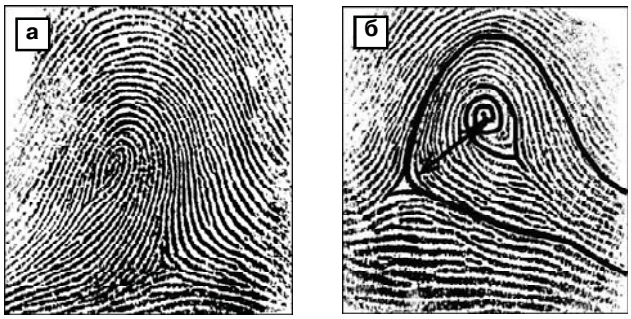


Рис. 7. Тип візерунка - випадковий візерунок (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

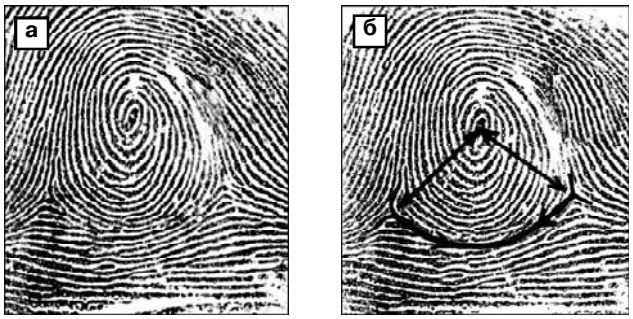


Рис. 8. Тип візерунка - завиток (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).



Рис. 9. Тип візерунка - центральна кишеня (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

Петля (L: loop) - напівзамкнутий тип візерунка. Гребінці шкіри починаються від одного краю пальця, йдуть, згинаючись дистально, до іншого, але не доходять до нього, а повертаються до того краю, від якого почалися. Цей тип візерунка має одну дельту і один центр. Розрізняють петлі ульнарні і радіальні.

Ульнарна петля (L^U) відкрита в ульнарну сторону, тобто до мізинця, а дельта розміщена з протилежної сторони (рис. 4).

Радіальна петля (L^R) відкрита в радіальну сторону (до великого пальця), а дельта розташовується з ульнарної сторони (рис. 4).

Гребінцевий рахунок ульнарних і радіальних петель вираховують наступним чином: від дельти до центра візерунка проводять лінію і підраховують кількість гребінців, відрізків гребінців і крапок, що дотикаються або перетинають цю лінію, при цьому дельту і центральну папілярну лінію до підрахунку не включають, у інших типах візерунків підрахунок аналогічний.

Латеральна кишенькова петля складається із двох поєднаних петель, які відкриваються в одну сторону (рис. 6).

Гребінцевий рахунок оцінюють шляхом підрахунку кількості гребінців, їх відрізків, крапок, що дотикаються або перетинають лінію, проведену від дельти до центральної папілярної лінії більшої за розміром петлі.

Випадковий візерунок утворюється комбінацією двох і більше звичайних візерунчастих типів, наприклад завитком і петлею, Т-подібною дугою і петлею (рис. 7), при цьому пам'ятаючи правило: якщо внутрішній візерунок утворений не більше, ніж двома гребінцями, то такий візерунок відносять до групи дуг.

Гребінцевий рахунок підраховують від дельти до центральної папілярної лінії внутрішнього візерунка.

До дводельтових візерунків відносять завиток, центральну кишеню і подвійну петлю.

Завиток W (whorl) - замкнутий тип візерунка. Папілярні лінії йдуть концентрично навколо центра візерунка. Такий тип візерунка звичайно має дві дельти й один центр, зрідка більше (рис. 8). Як правило, у завитку на лінії "дельта-центр" враховують кількість гребінців лише з одного боку, з того, з якого їх кількість більша. Іноді їх підраховують з обох сторін, беручи для аналізу їх середнє значення.

Центральна кишеня (whorl spiral) - морфологічно схожа на завиток і теж має дві дельти й один центр. Відрізняється від завитка тим, що трирадіуси розміщені асиметрично і за рахунок цього радіанти двох дельт не зустрічаються, тобто папілярна лінія, яка виходить із одного трирадіусу не попадає в інший (рис. 9). Підраху-

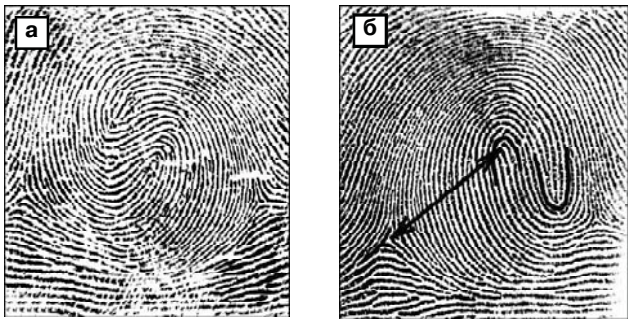


Рис. 10. Тип візерунка - подвійна петля (а). Підрахунок гребінцевого рахунку (б).

нок гребінцевого рахунку здійснюється за тим же принципом, що і в завитку.

Подвійна петля (Doble loop) складається із двох поєднаних петель, які відкриваються в різні сторони і дві дельти (рис. 10). Гребінцевий рахунок у подвійних петлях оцінюється на проведеній лінії від дельти до центра петлі, що йде догори.

Отже, пальцеві візерунки не завжди укладаються у вищеописані стандарти основних чотирьох візерункових типів. Між ними є багато перехідних візерунків, що і спричинює труднощі у визначенні типу візерунка і при невірній ідентифікації може призводити до отримання завищеної чи заниженої частоти того чи іншого типу візерунка.

Задля кращої наочності частота різних типів візерунків, починаючи з найбільшої, подається у вигляді пальцевих формул [Гладкова, 1966; Гладкова, Ящук, 1982; Войтенко и др., 1979; Гусева, 1982; 1986]. Наприклад, пальцева формула для дуг виглядає наступним чином: II>III>IV>I>V. Такий запис означає, що дуги найчастіше зустрічаються на II і III пальцях і дуже рідко - на мізинці.

Узагальнюючим показником типологічної характеристики візерунків є:

- *дельтовий індекс* (Dli) (синоніми: індекс М.В.Волоцького, індекс інтенсивності). У ньому враховуються всі три типи візерунків. Цей індекс вираховують за формулою:

$$\mathrm{Dli} = \frac{\mathrm{L} + 2\mathrm{W}}{\mathrm{A} + \mathrm{L} + \mathrm{W}} \times 10$$

З метою оцінки пальцевих візерунків, окрім зазначеного індексу, користуються й рядом інших індексів, за допомогою котрих, у деяких випадках, можна отримати цікаву додаткову інформацію. Це (цит. за Гладковою, 1966):

- *Індекс Фуругати* [Furuhata, 1927] - відношення завитків до загального відсотку петель як ульнарних, так і радіальних разом:

$$I_F = \frac{W}{L} \times 100$$

- *Індекс Данкмейєра* [Dankmeijer, 1938] - відношення дуг до завитків:

$$I_D = \frac{A}{W} \times 100$$

- *Індекс Полля* [Poll, 1937] - відношення дуг до петель:

$$I_P = \frac{A}{L} \times 100$$

- *Індекс Гайпеля* (радіально-ульнарний завитковий індекс) [Geipel, 1956; 1957] вираховується за формулою:

$$I_G = \frac{к-сть \cdot W \cdot на \cdot I - III \cdot пальцях}{\frac{1}{2} \cdot к-сті \cdot W \cdot на \cdot IV - V \cdot пальцях} \times 100$$

- *Індекс співвідношення* ємності візерунка та його інтенсивності

Таблиця 1. Кількісні та якісні показники пальцевих візерунків.

TF_{RI}	FRC_{RI}	TF_{RII}	FRC_{RII}	TF_{RIII}	FRC_{RIII}	TF_{RIV}	FRC_{RIV}	TF_{RV}	FRC_{RV}	Dtr_R	Dtr_{10}	SRC_R	TRC_{10}
TF_{LI}	FRC_{LI}	TF_{LII}	FRC_{LII}	TF_{LIII}	FRC_{LIII}	TF_{LIV}	FRC_{LIV}	TF_{LV}	FRC_{LV}	Dtr_L		SRC_L	
R-L_{TF}												R-L_{SRC}	
R-L_{FRC}													

Примітки: TF - тип візерунка, FRC - локальний гребінцевий рахунок, SRC - сумарний гребінцевий рахунок, TRC_{10} - тотальний гребінцевий рахунок, R - права кисть, L - ліва кисть, I-V - номери пальців, починаючи з великого, Dtr - кількість дельт на 5 пальцях, Dtr_{10} - кількість дельт на 10 пальцях. R-L_{TF}, R-L_{FRC} - різниця між показниками правої і лівої кисті, що використовується при висвітленні спеціальних питань асиметрії у візерунках.

Таблиця 2. Значення кутів, долонних гребінцевих рахунків і головних долонних ліній.

R ∠atd°	∠ctd°	∠atb°	∠ btc°	∠ dat°	$ad_{мм}$	$ct_{мм}$	ab	bc	cd	$A_{поле}$	$D_{поле}$	IK
L ∠atd°	∠ctd°	∠atb°	∠ btc°	∠ dat°	$ad_{мм}$	$ct_{мм}$	ab	bc	cd			
R-L												

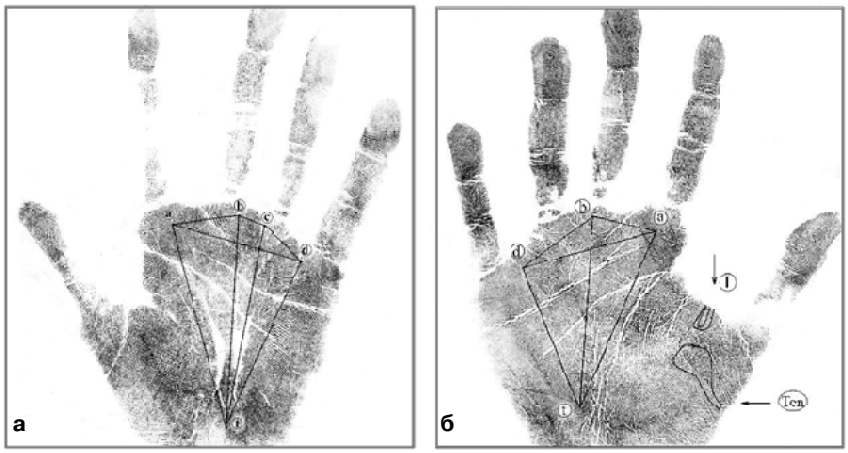


Рис. 11. Долонні кути та візерунки: а - стандартне розміщення міжпальцевих та осьового трирадіусів, кути atd, atb, btc, ctd, dat; б - відсутність трирадіуса "c", і, відповідно, кутів ∠btc, ∠ctd, наявність візерунків на тенарі та I міжпальцевому проміжку.

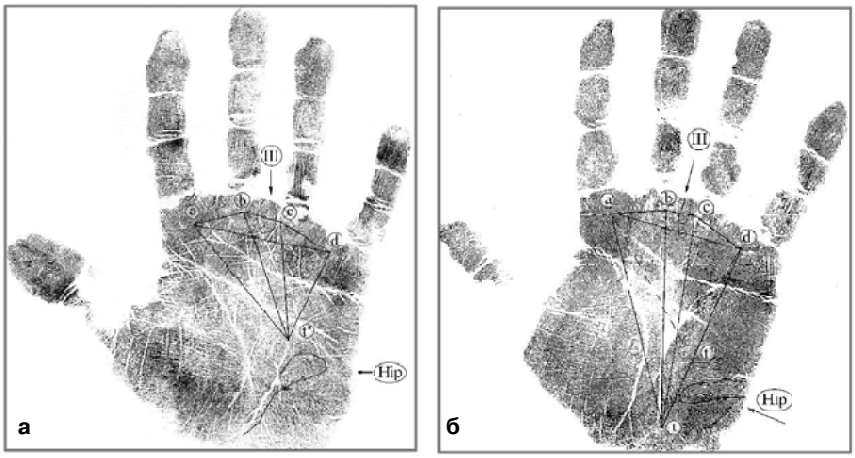


Рис. 12. Долонні кути та візерунки: а - наявність центрального вісьового трирадіуса t'', дистальне зміщення кута atd: ∠at''d=66°, наявність візерунків на гіпотенарі та III міжпальцевому проміжку; б - одночасна наявність двох вісьових трирадіусів: карпального t (∠atd=37°) і центрального t'' (∠at''d=60°), наявність візерунків на гіпотенарі та III міжпальцевому проміжку.

Таблиця 3. Індекс головних долонних ліній (Cummins, Midlo, 1943).

Топографія	Поля	Індекс
область тенара	1	1
карпальна область: невелика трикутна ділянка між тенаром і гіпотенаром	2	2
область гіпотенара	3	3
обмежена ділянка середини ульнарного краю долоні	4	4
від середини долоні до дистальної поперечної згинальної складки	5'	5
від дистальної поперечної складки до мізинця	5''	6
область в основі V пальця	6	1
область IV міжпальцевого проміжка	7	2
область в основі IV пальця	8	3
область III міжпальцевого проміжка	9	4
область в основі III пальця	10	5
область II міжпальцевого проміжка	11	6
область в основі II пальця	12	7
область I міжпальцевого проміжка	13	8

Таблиця 4. Наявність долонного візерунка та вісьових трирадіусів.

Кисть	Наявність долонного візерунка						Наявність вісьових трирадіусів				
	Hip	Ten	I	II	III	IY	t	t'	t''	tt	0
R											
R-L											
L											

Примітки: Hip - гіпотенар, Ten - тенар, I-IV - міжпальцеві проміжки долоні, t - вісьовий трирадіус, tt - одночасна наявність кількох вісьових трирадіусів.

$$I = \frac{TRC}{Dli}$$

- *Морфогенетичний індекс* [Гусева, 2009].

$$M_{10} = \frac{A}{L + W} \times 10$$

Гребінцевий рахунок

Кількісним вираженням візерунка є його гребінцевий рахунок. Розрізняють локальний, сумарний та тотальний гребінцеві рахунки. Локальний гребінцевий рахунок - це кількість гребінців на кожному із пальців (FRC: finger ridge count $_{I, II, III, IV. V}$), сумарний гребінцевий рахунок - це сумарна величина гребінців на п'яти пальцях окремо правої і лівої кистей (SRC_R, SRC_L) та тотальний (або загальний) гребінцевий рахунок (TRC: total ridge count), тобто кількість гребінців на всіх 10 пальцях.

Отримані результати зручно записувати у розроблену нами таблицю (табл. 1).

Принципи оцінки якісних та кількісних показників долонної дерматогліфіки

На відбитку долоні вимірюють кути (в градусах), відстань між трирадіусами c-t та a-d (в мм), розглядають хід головних долонних ліній, підраховують кількість гребінців на відрізках, що з'єднують трирадіуси в міжпальцевих проміжках долоні (a-b, b-c та c-d), фіксують наявність візерунків на гіпотенарі, тенарі та в міжпальцевих проміжках долоні (табл. 2, 3).

На початку відшукують трирадіуси в міжпальцевих проміжках долоні. Вони, як правило, локалізуються під кожним із 4-х пальців (II-V) та позначають їх a, b, c, d. Зрідка трирадіус "c" може бути відсутнім (рис. 11б). У карпальній області долоні відшукують вісьовий трирадіус і позначають його t. З'єднують названі трирадіуси між собою і отримують кути atd, atb, btc, ctd, dat. Їх вимірюють транспортиром у градусах і записують, наприклад, у таку таблицю (табл. 2; рис. 11а).

Слід пам'ятати, що вісьовий трирадіус t може займати різне положення на долоні. Зміщення його дистально призводить до збільшення кута ∠atd і в таких випадках трирадіус t позначається як t' (при 41°<∠atd<60°) і називається проміжним, а при ∠ atd≥60° позначається як t'' і називається центральним. Можлива як відсутність вісьового трирадіуса, так і одночасна наявність всіх трьох на одній долоні. Вираховують їх частоту. Трирадіус "t" може відхилятись також ульнарно, що теж важливо фіксувати під час обробки матеріалу. У разі наявності на долоні візерунка відмічають область, в якій він зна-

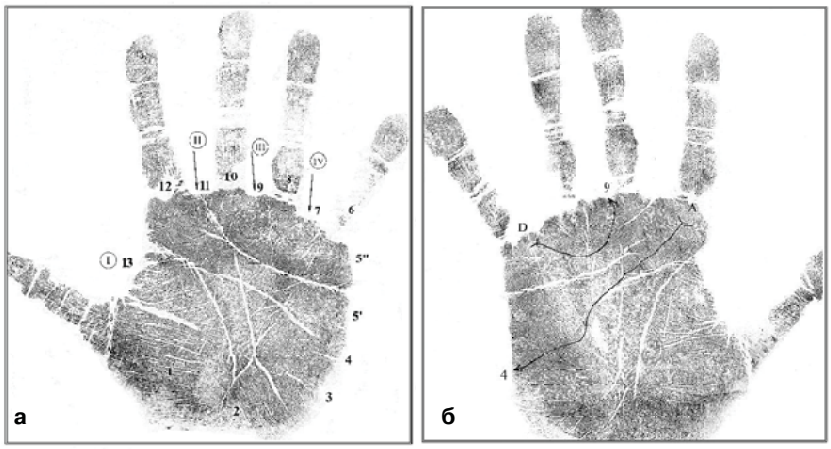


Рис. 13: а - долонні поля (1-13), область міжпальцевих проміжків I, II, III, IV, долонні візерунки в II, III, IV; б - приклад ходу головних долонних ліній.

ходиться з подальшим підрахунком його групової частоти (табл. 4).

Варіанти топографії долонних кутів і візерунків представлені на рис. 11-13.

На відбитку долоні позначають поля (рис. 13а). Знаходять трирадіус "a", два радіанти якого охоплюють палець, а третій йде у долоню і позначається як головна долонна лінія "A". При допомозі лупи і препарувальної голки прослідковують її хід. Те ж саме здійснюють по відношенню до трирадіуса "d". Цифри полів, до яких направляються головні долонні лінії A і D переводять у індекси за наведеною табл. 3 і підсумовують. Отриманий показник є індексом Каммінса, за допомогою котрого оцінюють проксимальність, або дистальність ходу головних долонних ліній (табл. 2, 3; рис. 13б).

Наводимо приклад таблиці для запису даних наявності долонних візерунків і вісьових трирадіусів (табл. 4).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У статті окреслені найбільш проблемні моменти, які виникають під час застосування методу дерматогліфіки та наведені ілюстрації до них.

У подальшому будуть розглянуті можливості та інформативність при застосуванні різних підходів до аналізу даних дерматогліфіки.

Література

Войтенко В.П. О наследовании пальцевых узоров человека /В.П.Войтенко, А.М.Полюхов, В.П.Колодченко // Генетика. - 1979. - Т.15, №7. - С. 1317-1326.

Волоцкой М.В. К вопросу о генетике папиллярных узоров пальцев /Волоцкой М.В. //Труды медико-генетич. институт. им. Горького. - 1936. - Т.4. - С. 404-439.

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

Гладкова Т.Д. Корреляционный анализ пальцевой дерматоглифики в семьях русских Архангельской и Вологодской областей /Т.Д.Гладкова, Е.В.-Ящук //Вопросы антропологии. - 1982. - №70. - С. 77-86.

Гусева И.С. Генетические проблемы в дерматоглифике: автореф. дис. ... д-ра биол. наук /Гусева И.С. - Минск, 1982. - 38 с.

Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека /Гусева И.С. - Минск: Беларусь, 1986. - 160 с.

Гусева И.С. Морфогенетический индекс пальцевых узоров человека //Актуальные вопросы антропологи: сб. науч. трудов /Гусева И.С. - Минск: "Беларуская навука". - 2009. - С. 147-153.

Солониченко В. Дерматоглифика - герб конституции человека [Электронный ресурс] /В.Солониченко //Время новостей. - 07.06.2008. www.liveinternet.ru/community/2719006/post100404188/.

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

Penrose L.S., Loesch D. Topological classification of palmar Dermatoglyphics /L.S.Penrose, D.Loesch //J. Ment. Defic. Res. - 1970. - №14. - P. 111-128.

ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ОТПЕЧАТКОВ: ТРУДНОСТИ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Климас Л.А., Костенко Н.П., Каминская Н.А., Пролыгина Е.В., Вовчук О.М., Ольхова И.В., Башинская Е.И., Пролыгина И.В., Шаповал Е.Н.

Резюме. *Статья посвящена обобщению нашего опыта работы по получению и обработке отпечатков ладони и пальцев человека.*

Ключевые слова: *метод дерматоглифики, отпечаток, получение, обработка.*

RECEPTION AND PROCESSING OF DERMATOGLYPHICS PRINTS: COMPLEXITIES AND INTERPRETATION

Klimas L.A., Kostenko N.P., Kaminskaya N.A., Prolygina O.V., Vovchyk O.M., Olhova I.V., Bashinska O.I., Proligina I.V., Shapoval O.M.

Summary. *Article is devoted generalisation of our experience on reception and processing of prints of a palm and fingers of the person.*

Key words: *a method of dermatoglyphics, a print, reception, processing.*

© Кореньков О.В.

УДК: 616.718.5-008.9-076.4-092.9:613.32:549.2

МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА РЕГЕНЕРАТУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВИХ КІСТОК У НОРМІ ТА В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО МІКРОЕЛЕМЕНТОЗУ ОРГАНІЗМУ

Кореньков О.В.
Кафедра анатомії людини Медичного інституту Сумського державного університету (вул. Санаторна 31, м. Суми, Україна, 40022)

Резюме. *Здійснена порівняльна характеристика специфічних гістоморфометричних проявів репаративного остеогенезу у тварин трьохмісячного віку в умовах техногенного мікроелементозу організму.*
Ключові слова: *остеобласти, репаративний остеогенез, техногенний мікроелементоз.*

Вступ

Роль мікроелементів у репаративному остеогенезі пов'язана з їхньої участю у будові та функціонуванні багатьох ферментів і білків. Іони міді, входячи до складу чинників згортання крові V і VIII, забезпечують зупинку кровотечі під час травми. Цинк, який знаходиться в таких ферментах, як ДНК, РНК-полімераза, аміноацил-тРНК-синтетаза, забезпечує процеси реплікації, транскрипції і трансляції, що є основою клітинної проліферації і диференціювання, тобто цитологічного механізму остеогенезу. Мідьвмістний білок ангіогенін є одним із індукторів ангеогенезу, а залізо, що входить до складу гемоглобіну, бере участь в оксигенації клітин регенерату. Мідь у складі лізилоксидази також забезпечує формування поперечних зв'язків між молекулами тропоколагену, а іони марганцю беруть участь у синтезі глікозаміногліканів, які забезпечують міцне і упорядковане з'єднання колагенових фібрил. На мінералізацію колагену ретикулофіброзної і пластинчастої кісткової тканини безпосередній вплив мають глікозаміноглікани та цинквмісний фермент - кісткова фракція лужної фосфатази. Залізо і мідь у складі цитохром-с-оксидази беруть участь у транспорті електронів у реакціях окисного фосфорилювання, що є джерелом енергії для репаративного остеогенезу. Одним із механізмів захисту клітини регенерату від вільних радикалів є реакції дісмутації, каталіз яких забезпечують Cu/Zn і Mn - залежними супероксиддисмутазами [Мазо и др., 2009; Авцын и др., 1991; Мазко и др., 2004; Скальный, 2004; Плетенёва и др., 2008].

Ессенціальна роль цих мікроелементів у процесі репарації кістки може змінитися на токсичну при певному дозуванні і різниця між корисними й небезпечними концентраціями може бути незначною. Дані аспекти проблеми були відомі і стародавнім лікарям, про що може свідчити вислів Парацельса: "... все є отрута і ніщо не позбавлене отруйності. Отрута від ліків відрізняється тільки дозою" [Рустембекова, Барабошкина, 2006].

Мета роботи: порівняти специфічні гістоморфометричні прояви репаративного остеогенеза в нормі та в умовах надлишкового надходження до організму солей важких металів.

Матеріали та методи

Експеримент був проведений на 60 білих лабораторних щурах 3-х-місячного віку з масою тіла 100-120 грамів. На межі проксимальної та середньої третини діафізу великогомілкових кісток щурів формували дірчатий дефект діаметром 1,2 мм. Ушкодження наносили зубним бором під ефірним наркозом в асептичних умовах.

Піддослідні тварини були поділені на 3 серії:

I серія (20 щурів) - контрольні тварини.

II серія (20 щурів) - експериментальні тварини, які протягом одного місяця споживали питну воду з комбінацією солей важких металів (мідь ($CuSO_4$ x $5H_2O$) - 5 мг/л, цинк ($ZnCl_2$) - 5 мг/л, залізо ($FeSO_4$) - 10 мг/л, марганець ($MnCl_2$ x $4H_2O$) - 5 мг/л, хром ($K_2Cr_2O_7$) - 10 мг/л і свинець ($Pb(NO_3)_2$) - 3 мг/л), що імітує екоситуацію Сумської області (Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році).

III серія (20 щурів) - експериментальні тварини споживали таку ж питну воду з солями важких металів протягом двох місяців.

Тварин виводили з експерименту на 2, 5, 10, 15, 24 добу після перелому згідно зі стадіями репаративного остеогенезу за М.О.Корж, Н.В.Дедух (2006). Гістологічні зрізи регенерату фарбували за Романовським-Гімзе, гематоксилін-еозином та за Ван Гізоном з наступною їх морфометрією за допомогою комп'ютерної програми "Видео Размер 5,0".

Результати. Обговорення

Дірчастий дефект кістки не призводить до її повного перелому, таким чином зберігається її суцільність і не є шкідливим щодо до прилеглих м'яких тканин. При цьому морфофункціональний стан регенерату повноцінно відображає всі стадії загоєння перелому.

На третю і п'яту добу в регенераті відбулися прояви різних фаз гострого травматичного запалення. Внаслідок діяльності плазмених і клітинних медіаторів запалення, що підвищують проникливість судинної стінки, морфологічно в зоні дефекту на другу добу виявилася велика кількість клітинних елементів крові, а саме нейтрофіли, різні види лімфоцитів, моноцити й остеокласти (рис. 1). Ці клітинні елементи забезпечують очищення травмованої ділянки від руйнованих тканин

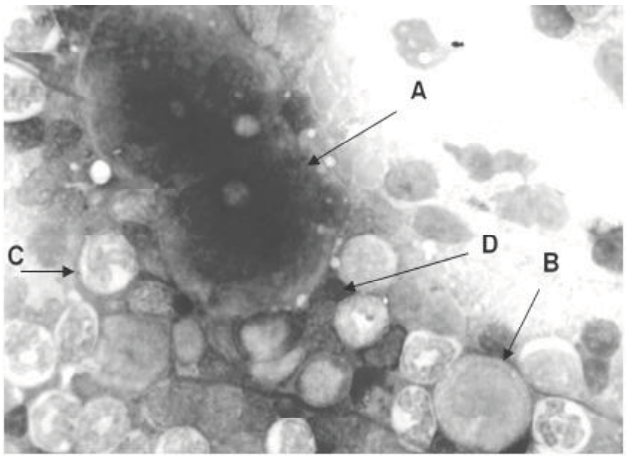


Рис. 1. Ділянка кісткового регенерату на 3 добу після перелому у тварин II серії (зона травматичного запалення). A - остеокласт, B - моноцит, C - нейтрофіл, D - лімфоцит. Забарвлення за Романовським- Гімзе. Zoom 1000.

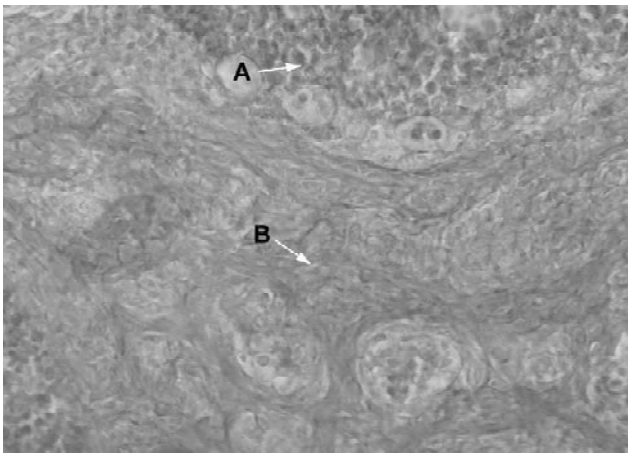


Рис. 2. Структура регенерату великогомілкової кістки щура III серії на 5 добу після перелому. A - залишки крововиливів, B - колагенові фібрили та тонкі колагенові волокна з судинами грануляційної тканини. Забарвлення гематоксилін -еозином. Zoom 200.

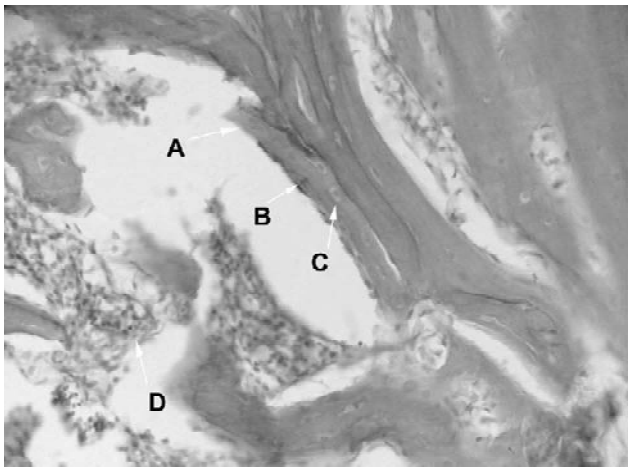


Рис. 3. Регенерат великогомілкової кістки щура II серії на 10 добу після перелому. A - первинні кісткові балочки, B - первинні остеобласти, C - первинні остеоцити, D - фіброретикулярна тканина. Забарвлення гематоксилін-еозином. Zoom 100.

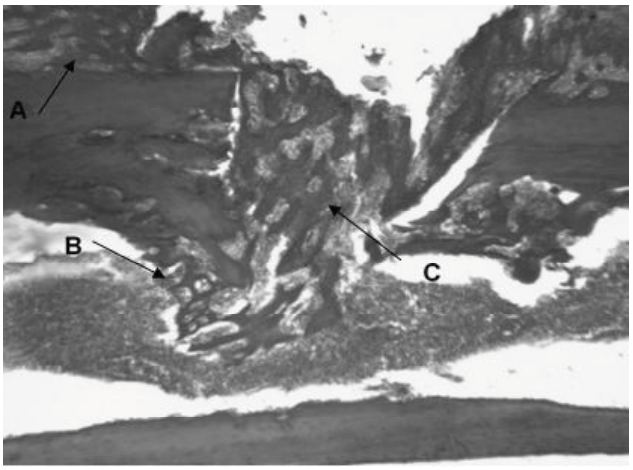


Рис. 4. Регенерат великогомілкової кістки контрольного щура на 10 добу після перелому. A - періостальна мозоль, B - ендостальна мозоль, C - інтермідіарна мозоль. Фарбування за Ван Гізоном. Zoom 50.

шляхом фагоцитозу і резорбції некротизованих фрагментів. Швидкість і інтенсивність цього процесу в експериментальних тварин була знижена, про що свідчить збільшення у них площі гематоми на 5 добу порівняно з контролем. Згідно з літературними даними за рахунок діяльності нейтрофілів, лімфоцитів і моноцитів у зоні ушкодження з'являються стимулятори відновлення травмованої кістки - цитокіни, що активують ангіогенез і регулюють міграцію, проліферацію та диференціювання остеогенних клітин і фібробластів на початковій стадії загоєння перелому [Корж, Дедух, 2006; Попков, Осипенко, 2008].

І як наслідок цього процесу, на 5 добу після перелому у регенераті відбулося утворення пухкої неоформленої сполучної тканини з судинами, площа якої у тварин контрольної серії становила 77,22±2,37%. У сполучній тканині переважали капіляри синусоїдного типу. Одна з основних функцій грануляційної тканини є забезпечення сприятливих умов для життєдіяльності остеогенних клітин і їх попередників. У тварин другої і третьої серії відзначалося зменшення площі грануляційної тканини при одночасному збільшенні площі гематоми, котра становила 29,78±2,06% ($P<0,05$) в першому і 37,44±2,32% ($p<0,001$) - в другому випадку, в той час як у контрольної групи вона дорівнювала 22,77±2,37%. Ця різниця може бути пов'язана з "біологічним збоєм" генетично закладеної програми відновлення [Корж, Дедух, 2006], що виникла у тварин унаслідок споживання підвищеної кількості солей важких металів (рис. 2).

На 10 добу визначалося подальше проростання синусоїдних капілярів та стимуляція диференціювання остеогенних клітинних елементів, що призвело до утворення первинних остеобластів і первинних кісткових



Рис. 5. Періостальна частина регенерату великогомілкової кістки щура III серії на 10 добу після перелому. А - хрящова тканина, В - фіброретикулярна тканина, С - ретикулофіброзна тканина. Фарбування за Ван Гізоном. Zoom 400.



Рис. 6. Регенерат великогомілкової кістки контрольного щура на 15 добу після перелому. А - ретикулофіброзна тканина, В - фіброретикулярна тканина. Фарбування гематоксилін-еозином. Zoom 100.

балок з наступною їх мінералізацією. Первинні остеобласти розташовувалися на поверхні кісткових балок і мали полігональну сплющену форму. Далі відбувалось об'єднання первинних кісткових балочок у більш товсті (рис. 3) з утворенням першої спеціалізованої ретикулофіброзної кісткової тканини, яка заповнювала ділянку дефекту.

У тварин контрольної серії періостальна частина регенерату складалася з добре сформованих кісткових балочок, з розташованими на їх поверхні остеобластами. Сполучна тканина знаходилась між кістковими балочками і була більш зрілою (порівняно з п'ятою добою), багатою на клітинні елементи і колагенові волокна. Визначалися численні капіляри, переважно синусоїдного типу. Відбувався активний розвиток ендостальної мозолі, який розповсюджувався у вигляді сітки кісткових балочок в глибину кістково-мозкового каналу. У міжуламковому просторі формувалась інтрамідіарна мозоль з кісткових балочок ретикулофіброзної і фіброретикулярної тканин. Компактна материнська кістка по краю дефекту була добре оконтурована й відокремлена від регенерату вільним простором. У ній відбувалися нечітко виражені процеси резорбції невеликих фрагментів кісткової тканини (рис. 4).

Аналіз отриманих морфометричних даних вказує на достовірну перевагу об'єму ретикулофіброзної кісткової тканини у структурі регенерату тварин контрольної серії, яка становила 44,38±2,71%, у той час як у тварин другої і третьої серії її площа зменшувалася і дорівнювала 37,24±2,12% ($p<0,05$) і 31,61±2,49% ($p<0,01$), відповідно. Товщина кісткових балочок у контрольних тварин була 24,05±0,89 і це на 9,98% ($p<0,05$) більше, ніж у тварин другої і на 16,39% ($p<0,001$) - ніж у тварин третьої серії. Відзначався ріст кількості судин у регенераті в інтактних тварин порівняно з експериментальними. Однією з особливостей кісткової мозолі у тварин, що споживали солі важких металів, була поява в структурі регенерату хрящової тканини при одночасному зниженні об'єму ретикулофіброзної і фіброретикулярної тканин. Це може бути пов'язано з недостатністю кровопостачання утворюваного регенерату. Хрящова тканина переважно знаходилася в періостальній мозолі, площа якої становила 19,76±3,34% у тварин другої і 56,16±2,82% - у тварин третьої серії (рис. 5).

На 15 добу у тварин контрольної серії кісткова мозоль була побудована зі складної сітки кісткових балочок, що були складовою ретикулофіброзної кісткової тканини. В цей термін вже починається процес резорбції ретикулофіброзної тканини з одночасною проліферацією остеогенних клітинних елементів, що знаходилися в міжбалочковому просторі та їхнім диференціюванням у вторинні остеобласти. Останні забезпечують утворення плоских колагенових волокон, які після мінералізації перетворюються в кісткові пластини. Таким чином, у ділянках регенерату, які були розташовані ближче до краю дефекту, відбувалась активна перебудова ретикулофіброзної тканини у пластинчасту, а в центральних ділянках регенерату кісткова мозоль складалась із кісткових балочок, у проміжках між якими знаходилась фіброретикулярна тканина і вторинні остеобласти (рис. 6).

Морфометричний аналіз регенерату кісток виявив подальший ріст об'єму ретикулофіброзної тканини порівняно з попереднім терміном регенерації, але його відсоткове співвідношення між контрольними й експериментальними тваринами мав певну різницю. Так в інтермідіарній зоні площа ретикулофіброзної тканини у контрольних тварин становила 53,02±2,76%, а площа фіброретикулярної тканини - 38,56%±3,11%. У тварин другої серії у регенераті великогомілкових кісток площа ретикулофіброзної тканини становила 42,47±3,1%, що на 19,9% ($p<0,05$) менша, ніж у контролі, а у тварин

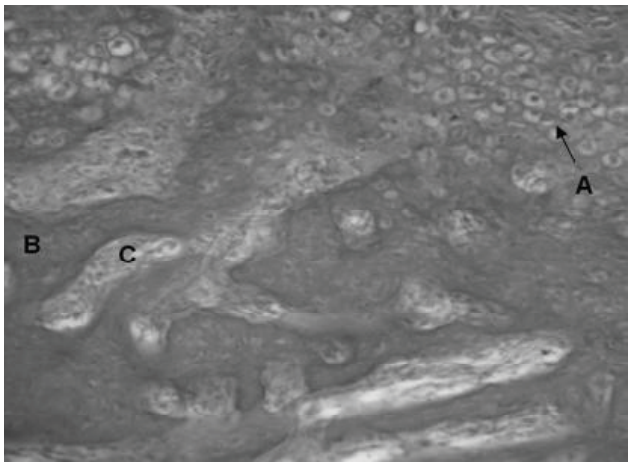


Рис. 7. Періостальна частина регенерату великогомілкової кістки щура III серії на 15 добу після перелому. А - хрящова тканина, В - ретикулофіброзна тканина, С - фіброретикулярна тканина. Фарбування гематоксилін-еозином. Zoom 100.

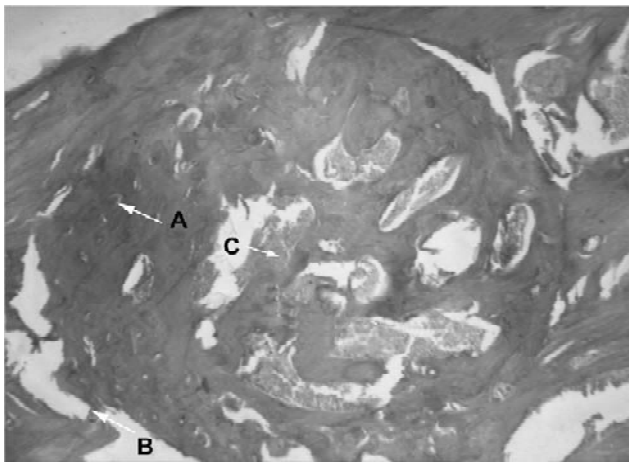


Рис. 8. Регенерат великогомілкової кістки щура II серії на 24 добу після перелому. А - остеони новоутвореної пластинчастої кістки, В - широкі проміжки між регенератом і краєм дефекту, С - фрагменти кісткового мозку. Фарбування гематоксилін-еозином. Zoom 100.

третьої серії - 37,45±3,3%, що на 29,37% ($p<0,01$) менша, порівняно з контролем. В періостальній зоні регенерату у контрольних тварин кісткова мозоль була представлена у вигляді сітки широких і більш зрілих кісткових балочок, у проміжках, між якими знаходилась фіброретикулярна тканина. Ендостальна ділянка кісткової мозолі була побудована з більш тонких кісткових балочок, на поверхні яких розташовувалися остеокласти. В експериментальних тваринах залишаються ділянки хрящової тканини в періостальній зоні регенерату, хоча площа її зменшується порівняно з попереднім терміном на 35,18% - у тварин другої і на 46,58% - у тварин третьої серії (рис. 7). Хрящовий компонент заміщувався остеоїдною тканиною.

На 24 добу у тварин контрольної серії ближче до краю дефекту регенерат був представлений кістковими пластинами, які формувалися біля судин, утворюючи при цьому первинні остеони, що свідчить про появу пластинчастої кістки. В лакунах кісткових пластин і в проміжках між ними знаходилися вторинні остеоцити, які взаємодіяли між собою за допомогою відростків. У деяких містах реєструвалося повне відновлення кортикального шару кістки. В центральній частині регенерату щільно розташовуються масивні кісткові балочки, які перебудовуються за рахунок діяльності остеокластів і вторинних остеобластів, що знаходяться на поверхні кісткових балочок. У міжбалочному просторі збереглися невеликі ділянки сполучної тканини, а також знаходяться елементи кісткового мозку. Сполучна тканина центральної частини дефекту вміщує велику кількість синусоїдних капілярів, венул.

У тварин другої і третьої серії в регенераті на 24 добу зростав об'єм кісткової тканини, який у центральній частині був представлений кістковими балочками ретикулофіброзної тканини, а на периферії з'явилася пластинчаста тканина. Проте площа її була меншою на 18,36% ($p<0,05$) у тварин другої і на 27,44% ($p<0,01$) - у тварин третьої серії, при порівнянні з контролем. Чітко прослідковується границя між краєм материнської кістки та структурою регенерату (рис 8).

У деяких місцях спостерігаються широкі розриви між регенератом і краєм дефекту, що не є характерним для тварин контрольної серії. В центральних відділах регенерату знаходилися великі кісткові балочки з розширеними проміжками між ними, в яких містилася сполучна тканина і кістковий мозок.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Надходження до організму тварин підвищеної кількості солей важких металів призводить до негативних змін, які відбуваються на всіх етапах репаративного остеогенезу.

2. На стадії запалення визначилася недостатня активність лейкоцитів, моноцитів і остеокластів в очищенні ділянки дефекту і, як наслідок, збільшення площі залишку крововиливів і зменшення площі грануляційної тканини.

3. У наступних стадіях відбулося уповільнення розвитку судинного компоненту, підвищилася гіпоксія тканин і визначилася перевага в регенераті сполучної тканини і хрящового компоненту - тобто тканин, що не потребують високого кисневого забезпечення. В спеціалізованій ретикулофіброзній тканині - витончення кісткових балочок.

4. На останньому терміні спостереження фіксується зменшення площі пластинчастої тканини, відсутність повного відновлення кортикального шару кістки і наявність широких розривів між новоутвореною тканиною і материнською кісткою.

5. Отримані данні свідчать про складні механізми впливу на організм підвищеної кількості важких металів, роз-

криття яких потребує подальших досліджень і аналізу.

У майбутньому планується проведення мікроскопічних досліджень регенерату великогомілкових кісток тварин інших вікових груп і з'ясування препарату-коректору негативного впливу надмірної кількості солей важких металів на репаративний остеогенез.

Література

Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році. - Суми "Джерело", 2007. - С. 8-21.

Корж Н.А. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Стадии регенерации / Н.А.Корж, Н.В.Дедух //Ортопедия, травматология и протезирование. - 2006. - №1. - С. 76-84.

Мазо В.К. Новые пищевые источники эссенциальных микроэлементов - антиоксидантов /Мазо В.К., Гмошинский И.В., Ширина Л.И. - Москва: Миклош, 2009. - 208 с.

Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / [Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С.]. - М.: Медицина, 1991. - 456 с.

Новые пищевые источники эссенциальных микроэлементов /В.К.Мазко, С.Н.Зорин, И.В.Гмошинский [и др.] // Вопросы детской диетологии. - 2004. - Т.2, №3. - С. 9-11.

Попков А.В. Регенерация тканей при удлинении конечностей: руководство для врачей /А.В.Попков, А.В.-Осипенко. - Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2008. - 240 с.

Рустембекова С.А. Микроэлементозы и факторы экологического риска: [для практикующих врачей] / С.А.Рустембекова, Т.А.Барабошкина. - Москва: Логос, 2006. - 112 с.

Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / Скальный А.В. - М.: Оникс XXI век, Мир, 2004. - 216 с.

Токсикологическая химия. Учебник для вузов /[Плетенёва Т.В., Саломатин Е.М., Сыроешкин А.В. и др.]; под ред. Т.В.Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 520 с.

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РЕГЕНЕРАТА БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ В НОРМЕ И В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА ОРГАНИЗМА

Кореньков О.В.

Резюме. *Проведена сравнительная характеристика специфических гистоморфометрических проявлений репаративного остеогенеза у животных трехмесячного возраста в условиях техногенного микроэлементоза организма.*

Ключевые слова: *остеобласты, репаративный остеогенез, техногенный микроэлементоз.*

MINUTE STRUCTURE OF THE TIBIA RECLAIN IN HEALTH AND AT THE ANTROPOGENIC MICROELEMENTOSIS IMPACT

Korenkov O.V.

Summary. *In this work there has been done the comparison characteristics of specific histologic and morphologic manifestations of the reparative osteogenesis at 3months animals at the anthropogenic microelementosis impact.*

Key words: *osteoblast, reparative osteogenesis, anthropogenic microelementosis.*

© Кравець Р.А.

УДК: 616.12.004.12:616.12-008.318:616-071-08:616.711:616.71-007.234

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВЕРТЕБРОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПОКАЗНИКАМИ ОБСТЕЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ З ДОРСОПАТІЯМИ Й ОСТЕОПОРОЗОМ ХРЕБТА

Кравець Р.А.

Кафедра внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Обстежено 111 хворих з порушеннями ритму серця і кардіалгіями та супутніми дорсопатіями й остеопорозом хребта. Виявлені кореляційні зв'язки між даними вертебрологічного обстеження й показниками електрокардіограми та холтерівського моніторування у хворих з дорсопатіями і остеопорозом хребта, що вказує на вплив патологічних змін у сегментах шийно-грудного відділу хребта на виникнення й особливості перебігу аритмій серця і кардіалгій.*

Ключові слова: *аритмії серця, кардіалгія, вертебрологічні методи лікування, остеопороз хребта.*

Вступ

Аритмії серця є одним із найбільш поширених ускладнень ІХС, яке погіршує прогноз та якість життя пацієнтів. 2005 року Інститутом кардіології ім. М.Д.Стражеска АМН України була проведена епідеміологічна оцінка поширеності різних форм аритмій у неорганізованій міській популяції. При одномоментному обстеженні порушення ритму серця та провідності виявляли у 30,4%, у тому числі в чоловіків - 33,9%, у жінок - 26,9%. Клінічні прояви аритмії (відчуття "перебоїв" у роботі серця, серцебиття) відзначали близько 18% обстежених. В Україні об'єднаний показник "Пароксизмальна тахікардія та миготлива аритмія" становить 0,134 % [Коваленко, 2005].

Іншою важливою проблемою сучасної медицини є захворювання хребта, зокрема дорсопатії та остеопороз хребта. За даними статистики, приблизно в кожної третьої жінки після 65 років спостерігається як мінімум

криття яких потребує подальших досліджень і аналізу.

У майбутньому планується проведення мікроскопічних досліджень регенерату великогомілкових кісток тварин інших вікових груп і з'ясування препарату-коректору негативного впливу надмірної кількості солей важких металів на репаративний остеогенез.

Література

Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році. - Суми "Джерело", 2007. - С. 8-21.

Корж Н.А. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Стадии регенерации / Н.А.Корж, Н.В.Дедух //Ортопедия, травматология и протезирование. - 2006. - №1. - С. 76-84.

Мазо В.К. Новые пищевые источники эссенциальных микроэлементов - антиоксидантов /Мазо В.К., Гмошинский И.В., Ширина Л.И. - Москва: Миклош, 2009. - 208 с.

Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / [Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С.]. - М.: Медицина, 1991. - 456 с.

Новые пищевые источники эссенциальных микроэлементов /В.К.Мазко, С.Н.Зорин, И.В.Гмошинский [и др.] // Вопросы детской диетологии. - 2004. - Т.2, №3. - С. 9-11.

Попков А.В. Регенерация тканей при удлинении конечностей: руководство для врачей /А.В.Попков, А.В.-Осипенко. - Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2008. - 240 с.

Рустембекова С.А. Микроэлементозы и факторы экологического риска: [для практикующих врачей] / С.А.Рустембекова, Т.А.Барабошкина. - Москва: Логос, 2006. - 112 с.

Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / Скальный А.В. - М.: Оникс XXI век, Мир, 2004. - 216 с.

Токсикологическая химия. Учебник для вузов /[Плетенёва Т.В., Саломатин Е.М., Сыроешкин А.В. и др.]; под ред. Т.В.Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 520 с.

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РЕГЕНЕРАТА БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ В НОРМЕ И В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА ОРГАНИЗМА

Кореньков О.В.

Резюме. *Проведена сравнительная характеристика специфических гистоморфометрических проявлений репаративного остеогенеза у животных трехмесячного возраста в условиях техногенного микроэлементоза организма.*

Ключевые слова: *остеобласты, репаративный остеогенез, техногенный микроэлементоз.*

MINUTE STRUCTURE OF THE TIBIA RECLAIN IN HEALTH AND AT THE ANTROPOGENIC MICROELEMENTOSIS IMPACT

Korenkov O.V.

Summary. *In this work there has been done the comparison characteristics of specific histologic and morphologic manifestations of the reparative osteogenesis at 3months animals at the anthropogenic microelementosis impact.*

Key words: *osteoblast, reparative osteogenesis, anthropogenic microelementosis.*

© Кравець Р.А.

УДК: 616.12.004.12:616.12-008.318:616-071-08:616.711:616.71-007.234

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВЕРТЕБРОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПОКАЗНИКАМИ ОБСТЕЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ З ДОРСОПАТІЯМИ Й ОСТЕОПОРОЗОМ ХРЕБТА

Кравець Р.А.

Кафедра внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Обстежено 111 хворих з порушеннями ритму серця і кардіалгіями та супутніми дорсопатіями й остеопорозом хребта. Виявлені кореляційні зв'язки між даними вертебрологічного обстеження й показниками електрокардіограми та холтерівського моніторування у хворих з дорсопатіями і остеопорозом хребта, що вказує на вплив патологічних змін у сегментах шийно-грудного відділу хребта на виникнення й особливості перебігу аритмій серця і кардіалгій.*

Ключові слова: *аритмії серця, кардіалгія, вертебрологічні методи лікування, остеопороз хребта.*

Вступ

Аритмії серця є одним із найбільш поширених ускладнень ІХС, яке погіршує прогноз та якість життя пацієнтів. 2005 року Інститутом кардіології ім. М.Д.Стражеска АМН України була проведена епідеміологічна оцінка поширеності різних форм аритмій у неорганізованій міській популяції. При одномоментному обстеженні порушення ритму серця та провідності виявляли у 30,4%, у тому числі в чоловіків - 33,9%, у жінок - 26,9%. Клінічні прояви аритмії (відчуття "перебоїв" у роботі серця, серцебиття) відзначали близько 18% обстежених. В Україні об'єднаний показник "Пароксизмальна тахікардія та миготлива аритмія" становить 0,134 % [Коваленко, 2005].

Іншою важливою проблемою сучасної медицини є захворювання хребта, зокрема дорсопатії та остеопороз хребта. За даними статистики, приблизно в кожної третьої жінки після 65 років спостерігається як мінімум

один перелом кісток. Сумарний ризик остеопоротичних переломів у віці 50 років становить 39,7% для жінок і 13,1% для чоловіків [Поворознюк, 2001].

13 січня 2000 року була офіційно відкрита Міжнародна декада, присвячена патології кістково-м'язової системи (The Bone and Joint Decade, 2000-2010). Проведення Декади є результатом міжнародної ініціативи, спрямованої на поліпшення якості життя населення планети, що страждає на захворювання опорно-рухового апарата, та активізацію досліджень щодо розробки ефективних профілактичних, лікувальних та діагностичних заходів за цією патологією [Поворознюк, 2001].

Тому *метою* нашого дослідження є детальне вивчення зв'язків між результатами вертебрологічного дослідження і показниками обстеження серцево-судинної системи у хворих з аритміями серця і кардіалгіями при дорсопатіях і остеопорозі хребта.

Матеріали та методи

В період з грудня 2007 до січня 2009 року обстежено 111 хворих з порушеннями ритму серця і кардіалгіями та супутніми дорсопатіями і остеопорозом хребта. Серед обстежених пацієнтів було 54 чоловіки (середній вік яких становив 42,6±1,0 рік) та 57 жінок (середній вік - 42,5±0,9 роки). Вік хворих коливався від 18 до 50 років і складав у середньому 42,5±0,7 роки.

Усі обстежені хворі активно скаржились на біль у ділянці серця або відчуття "перебоїв" у його роботі, а також відмічали вертебрологічні скарги. Частина пацієнтів - 32 (28,8%) мали хронічну форму ішемічної хвороби серця, але без стабільної стенокардії напруження та постінфарктного кардіосклерозу. У 28 обстежених (25,2%) були наявні порушення ритму серця при встановленому діагнозі нейроциркуляторної дистонії (переважно це були особи молодого віку - до 30 років). У решти хворих - 51 пацієнт (49,9%) спостерігались порушення ритму серця у вигляді шлуночкової або надшлуночкової екстрасистолії з наявністю кардіалгії, вони були чітко пов'язані з загостренням вертебральної патології.

Критеріями відбору хворих на обстеження були такі:

1. наявність порушення ритму серця і кардіалгії, підтверджених на основі скарг хворих, анамнестичних даних, загального клінічного обстеження, даних електрокардіографії або холтерівського моніторування ЕКГ;
2. виявлені супутні патологічні зміни шийно-грудного відділу хребта, які верифікувались за допомогою рентгенологічного, МРТ дослідження, або порушення форми хребта, діагностовані за допомогою соматографії;
3. збіг у часі між появою або загостренням порушення ритму серця та кардіалгії із загостренням вертебральної патології;
4. низька ефективність медикаментозного лікування порушення ритму серця та кардіалгії.

Одним із важливих критеріїв відбору пацієнтів на обстеження був позитивний результат після проведення першого сеансу вертебротерапії (патент № 42136 від 25.06.09 "Спосіб лікування вертеброгенних порушень серцевого ритму").

Для комплексного обстеження пацієнтів застосовувались такі методи дослідження:

1. загальне клінічне обстеження (з метою вивчення особливостей перебігу кардіалгій та порушень ритму серця при дорсопатіях і остеопорозі хребта);
2. соматоскопія та соматографія (для об'єктивізації змін форми хребта і контролю ефективності вертебрологічного лікування);
3. вертебрологічне дослідження (з метою вивчення клінічного перебігу дорсопатій і остеопорозу хребта);
4. рентгенографія шийного і грудного відділу хребта в двох проекціях (для діагностики дорсопатій і остеопорозу хребта, виявлення ускладнень і травмувальних елементів);
5. магнітно-резонансна томографія (з метою виявлення рентгеннегативних змін і травмувальних елементів);
6. ультразвукова денситометрія п'яткової кістки (для діагностики остеопенії та остеопорозу та його підтвердження за даними рентгенологічного обстеження);
7. холтерівське моніторування електрокардіограми (з метою добового контролю за показниками електрокардіограми й оцінки їх змін після проведеного лікування);
8. ехокардіографія (для виявлення структурних змін і функціональних порушень серця);
9. електрокардіографія (для діагностики ішемії та порушень ритму серця і контролю ефективності вертебрологічного лікування);
10. визначення ліпідограми (для встановлення ліпідного профілю пацієнтів);
11. статистична обробка отриманих результатів (за допомогою програм "Microsoft Excel 2007", "Statistica v. 5.5A").

Результати. Обговорення

За допомогою соматоскопії та рентгенологічного дослідження були виявлені такі зміни фізіологічної форми шийного та грудного відділів хребта: правобічна кривошия - у 35 (31,5%) обстежених, лівобічна кривошия - у 24 (21,6%) осіб, згладження шийного лордозу - у 43 (38,7%) пацієнтів, патологічний кіфоз шийного відділу хребта - у 3 (2,7%) хворих; правобічний сколіоз - у 90 (81,1%) хворих, лівобічний - у 8 (7,2%) обстежених, згладження грудного кіфозу - у 50 (45,0%) пацієнтів, гіперкіфоз - у 37 (33,3%) осіб.

З метою аналізу отриманих результатів нами проведено дослідження кореляційних зв'язків між скаргами хворих, даними вертебрологічного обстеження та показниками ЕКГ.

Виявлені позитивні кореляційні зв'язки між обмеженням рухів у грудній клітці та різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта (виявленими при соматоскопії) і спазмом нижнього косого

м'яза голови (r=0,46; p<0,01 і r=0,33; p<0,05 відповідно). Це вказує на роль патологічних змін у сегментах хребта у виникненні рефлекторної міофіксації. Взагалі спазм м'язів, які іннервуються із шийних сегментів, мав прямі кореляційні зв'язки з кількістю тригерних пунктів і різницею між горизонтальними орієнтирами при наявності кривошиї (наприклад, спазм нижнього косого м'яза голови характеризувався позитивним кореляційним зв'язком (r=0,34) із кількістю тригерних пунктів до лікування (p<0,001), а драбинчастих м'язів (r=0,4; p<0,001).

Було відмічено, що патологія хребта може призводити до дистрофічних порушень в міокарді або обтяжувати перебіг вже наявної кардіальної патології. Це проявляється порушеннями в фазі реполяризації: зменшенням амплітуди або інверсією зубця Т, "гігантським" зубцем Т, депресією інтервалу S-T або ж його невеликою елевацією. При цьому відсутня кореляція між змінами на електрокардіограмі і вираженістю та тривалістю больового синдрому [Гордон и др., 1994].

В нашому дослідженні ступінь кривошиї асоціювався з сумарною амплітудою зубця R у лівих грудних відведеннях (V1-V3; r=0,36; p<0,05), амплітудою зубця Т в другому стандартному відведенні (r=0,29; p<0,05). Зважаючи на те, що більший ступінь кривошиї призводить до більш значної травматизації хребтової артерії та вегетативних нервових структур, тому звичайно часто виникають порушення діяльності серцево-судинного центра довгастого мозку і зміни в трофічному комплексі міокарда. Звідси стає зрозумілим, що сумарний електричний вектор і процеси реполяризації міокарда залежать від вираженості патологічних змін у шийному відділі хребта.

Ступінь кривошиї залежав також від статико-динамічного перевантаження хворих (r=0,36; p<0,01).

Як відомо з попередніх досліджень [Колісник, 2000], патологічні зміни форми шийного і особливо грудного відділу хребта призводять до порушень скелетотопії та синтопії органів, в тому числі і серця та зв'язаних з ним великих артеріальних і венозних судин. При сколіозі грудного відділу хребта (частіше правобічному - 81,1% пацієнтів) змінюється співвідношення тонусу правого і лівого куполів діафрагми та їх ніжок, виникає натяг зв'язок верхньої апертури грудної клітини (вертебро-плевральної, вазо-плевральної та костоплевральної), а також фіксуючого апарата перикарда, котрий представлений вертебро-перикардіальною, діафрагмо-перикардіальною, верхньою та нижньою грудино-перикардіальними зв'язками та сухожильним центром діафрагми [Кузнєцов, 2004].

Отримані результати вказують на те, що статичне перевантаження шийно-грудного відділу хребта й індекс маси тіла асоціювались із різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта. Цікаво, що наявність травми шийного або грудного відділу хребта в анамнезі корелювала з розміром травмувального елемента, виявленого при рентгенологічному обстеженні (r=0,31; p<0,05).

При наявності кривошиї відбувається деформація каналу хребтової артерії з травматизацією як самої артерії, так і венозного та вегетативного сплетень навколо неї. Це призводить до порушення мозкового кровотоку у вертебро-базилярному басейні, в тому числі і судинно-руховому центрі довгастого мозку, котрий безпосередньо регулює діяльність серцево-судинної системи [Попелянский, 2003].

Досить тісними виявились кореляційні зв'язки між даними вертебрологічного обстеження та показниками, отриманими при холтерівському моніторуванні ЕКГ. Зокрема різниця між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта при кривошиї асоціювалась з кількістю надшлуночкових екстрасистол (r=0,42; p<0,05), кількістю шлуночкових екстрасистол за добу (r=0,34; p<0,01), максимальною депресією сегмента S-T за показниками каналу. А протягом доби (r=0,36; p<0,05). Аналогічний показник у грудному відділі хребта корелював з добовою кількістю шлуночкових екстрасистол (r=0,47; p<0,01) і надшлуночкових екстрасистол (r=0,38; p<0,05).

Максимальна депресія сегмента S-T за показниками каналів А і В холтерівського моніторування залежали від кількості тригерних пунктів, виявлених до проведення вертебрологічного лікування (r=0,27; p<0,05 і r=0,3; p<0,01 відповідно).

Слід підкреслити, що були виявлені прямі кореляційні зв'язки між розміром травмувального елемента і середньою частотою серцевих скорочень за добу (r=0,35; p<0,05), середньою частотою серцевих скорочень, зареєстрованою в нічний час (r=0,38; p<0,05), максимальною частотою серцевих скорочень, зареєстрованою в нічний час (r=0,41; p<0,05), максимальною депресією сегмента S-T за показниками каналів А і В (r=0,22; p<0,05 і r=0,27; p<0,01 відповідно), кількістю надшлуночкових екстрасистол (r=0,32; p<0,01) і кількістю пауз за добу (r=0,3; p<0,05).

Проводилось визначення кореляційних зв'язків між даними вертебрологічного обстеження і показниками якості життя. При цьому встановлені достовірні обернені кореляційні зв'язки між інтегральними показниками якості життя і деякими даними вертебрологічного обстеження: зокрема фізичний компонент здоров'я мав обернений кореляційний зв'язок з різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта (r=-0,38; p<0,05) і розміром травмувального елемента на рентгенограмі (r=-0,35; p<0,05), психологічний компонент здоров'я мав обернену кореляцію лише з кількістю тригерних пунктів, виявлених у м'язах шийно-комірцевої зони.

Це можна пояснити тим, що розмір травмувального елемента власне визначає важкість прояву вертеброгенних порушень ритму серця або кардіалгічного синдрому, а велика кількість тригерних пунктів спричиняє так званий поліміалгічний синдром, котрий суттєво погіршує емоційний і психологічний стан пацієнта.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Для порушень серцевого ритму і кардіалгій, обумовлених патологічними змінами шийно-грудного відділу хребта, характерний зв'язок з статичним або динамічним перевантаженням сегментів хребта - 68,5% пацієнтів, а також з перенесеною травмою хребта - 24,3% хворих, обернена кореляція між різницею між горизонтальними орієнтирами в шийному відділі хребта та психологічним компонентом здоров'я ($r=-0,38$, $p<0,05$) і між кількістю тригерних пунктів і психологічним компонентом здоров'я ($r=-0,46$, $p<0,05$), відсутність органічної патології серцево-судинної системи, підтвердженої даними ехокардіографії; аритмії і кардіалгії суттєво знижують якість життя пацієнтів (фізичного компоненту здоров'я до 40,07±0,27 балів, психологічного компоненту здоров'я до 23,17±0,50 балів).

2. Порушення серцевого ритму і кардіалгії при супутніх дорсопатіях і остеопорозі хребта можуть вважатись вертеброгенного походження, якщо вони: супроводжуються характерними скаргами (серцебиття, відчуття "перебоїв" у роботі серця, біль у грудній клітці, головний біль, запаморочення, біль у хребті), мають зв'язок із статичним або динамічним перевантаженням чи перенесеною травмою хребта, посилюються при загостренні вертебральної патології, визначається велика кількість тригерних пунктів у м'язах шийно-комірцевої зони і міофіксаційних блоків у сегментах шийно-грудного відділу хребта при вертебрологічному обстеженні, спостерігається резистентність до дії антиаритмічних препаратів, а також відбувається зменшення симптоматики після застосування вертебротерапевтичних методів.

В нашому дослідженні встановлений зв'язок між результатами обстеження хребта і серцево-судинної системи, але не вирішеними залишаються питання патогенезу вертеброгенних аритмій серця, а також не встановлено, які саме травмуючі елементи у сегментах хребта призводять до порушень серцевого ритму.

Література

Веселовский В.П. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника /Веселовский В., Михайлов М., Самитов О.]. - Казань: Изд-во Казанского университета, 1990. - 288 с.

Гордон И.Б. Церебральные и периферические вегетативные расстройства в клинической кардиологии /И.Гордон, А.Гордон. - М.: Медицина, 1994. - 160 с.

Губенко В.П. Мануальная терапия в вертебрологии /Губенко В. - К.: Здоров'я, 2003. - 192 с.

Коваленко В.М. Серцево-судинні захворювання і порушення ритму серця: медико-соціальні та методологічні шляхи формування національної стратегії профілактики і лікування аритмій /В.Коваленко, О.Сичов //Український кардіологічний журнал. - №3. - 2005. - С. 23-27.

Колісник П.Ф. Патологія хребта як ланка патогенезу захворювань внутрішніх органів та фактор їх резистентності до лікування: дис. ... доктора мед. наук / Колісник Петро Федорович. - Вінниця, 2002. - 308 с.

Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия при остеохондрозе позвоночника /[Самосюк И., Войтаник С., Попова Т. и др.]. - Киев: Здоров'я, 1992. - С. 11.

Новосельцев С.В. Введение в остеопатию /Новосельцев С. - Санкт-Петербург: ФОЛИАНТ, 2005. - 236 с.

Поворознюк В.В. Залежність структурно-функціонального стану кісткової тканини від типу конституції у жінок старших вікових груп /В.Поворознюк, О.Дмитренко //Український медичний альманах. - 2001. - Т.4, №2. - С. 90-93.

Попелянский А.Я. Клиническая пропедевтика мануальной терапии /Попелянский А. - М.: Медпресс-информ. - 2003. - С. 7.

Хабиров Ф.А. Клиническая неврология позвоночника /Хабиров Ф. - Казань, 2001. - 472 с.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕРТЕБРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБСЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬНЫХ ДОРСОПАТИЯМИ И ОСТЕОПОРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА

Кравец Р.А.

Резюме. *Обследовано 111 больных с нарушениями ритма сердца и кардиалгиями при сопутствующих дорсопатиях и остеопорозе позвоночника. Выявлены корреляционные связи между данными вертебрологического обследования и показателями электрокардиограммы и холтеровского мониторирования у больных дорсопатиями и остеопорозом позвоночника, которые указывают на влияние патологических изменений в сегментах шейно-грудного отдела позвоночника на возникновение и особенности течения аритмий сердца и кардиалгий.*

Ключевые слова: *аритмии сердца, кардиалгия, вертебрологические методы лечения, остеопороз позвоночника.*

THE CORRELATION RELATIONSHIPS BETWEEN RESULTS OF VERTEBROLOGICAL RESEARCH AND INSPECTION INDEXES OF CARDIO-VASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH DORSOPATHIAS AND SPINE OSTEOPOROSIS

Kravets R.A.

Summary. *111 patients were inspected with violations of heart rhythm and cardialgias and concomitant dorsopathias and spine osteoporosis. Correlation relationships between data of vertebrological inspection and electrocardiogram indexes and monitoring by Holter in patients with dorsopathias and spine osteoporosis were exposed, that indicates on influencing pathological changes in segments of cervico-thoracic department of spine on the origin and features of motion of heart arrhythmias and cardialgias.*

Key words: *heart arrhythmias, cardialgia, vertebrological methods of medical treatment, spine osteoporosis.*

© Кривов'яз С.О.

УДК: 616-073.4-8:611.41:613.1:616-071.2:613.954

СОНОГРАФІЧНІ ПАРАМЕТРИ СЕЛЕЗІНКИ ТА СЕЛЕЗІНКОВОЇ ВЕНИ У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

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

Резюме. *Встановлені сонографічні морфометричні параметри селезінки та селезінкової вени у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів. Доведено, що параметри селезінки у більшості випадків мають достовірні відмінності в дівчат різних соматотипів. Найчастіше максимальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в дівчат ендо- і ендо-мезоморфного соматотипів, а мінімальні - у екто- і середнього проміжного соматотипів. Відповідно, в юнаків максимальні значення встановлені в ендо-мезоморфів і представників середнього проміжного соматотипу, а мінімальні - у екто- і мезоморфів. Виявлені виражені прояви статевого диморфізму сонографічних параметрів селезінки між юнаками і дівчатами відповідних соматотипів - в усіх випадках більші значення були у юнаків.*

Ключові слова: *сонографічні параметри селезінки, селезінкова вена, соматотип, юнаки, дівчата, статевий диморфізм.*

Вступ

З точки зору багатьох дослідників [Гумінський, 2001; Белик 2003; Белик 2006; Гунас, 2006; Варивода, 2009] не коректно визначати нормативні параметри внутрішніх органів і фізіологічні показники організму як середні значення у практично здорових людей без врахування індивідуальних особливостей людини, в першу чергу, її антропометричних і соматотипологічних характеристик. Значимість використання антропометрії з метою оновлення стандартів та індексів для оцінки стану здоров'я організму людини в різні вікові періоди актуальна і з точки зору Всесвітньої організації охорони здоров'я [De Onis, Habicht, 1996].

Дослідження конституціональних аспектів прижиттєвої анатомії внутрішніх органів, розробка семіотики візуалізації патологічних процесів є одним з фундаментальних завдань в розвитку сучасної клінічної антропології [Хелье Карма и др., 1999]. Всі новітні методи дослідження органів і систем, які використовуються з метою діагностики різноманітних захворювань, матимуть значно вищу точність якщо: по-перше, ці методи не залишатимуть без уваги взаємозв'язки параметрів органів або тканин з локальним проявом конституції; а, по-друге, параметри органів або тканин слід співвідносити із особливостями загальної будови тіла [Гумінський, 2001; Gunas et al., 2003].

Враховуючи значну анатомічну мінливість селезінки у людей, для точної інтерпретації отриманих ультразвукових розмірів органу необхідна подальша розробка нормативних сонографічних показників селезінки у практично здорових людей з врахуванням не тільки віку і статі, але й та конституціональних особливостей в конкретних соціально-середовищних умовах.

Мета даного дослідження - встановити особливості сонографічних параметрів селезінки у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів.

Матеріали та методи

На базі НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в рамках загально-університетської наукової тематики проведено комплексне обстеження юнаків у віці від 17 до 21 року і дівчат у віці від 16 до 20 років, в результаті якого було відібрано 168 здорових міських юнаків та 167 дівчат Поділля, яким провели антропометричне обстеження за В.В. Бунаком [1941]. Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема J.Carter і B.Heath [1990].

Після визначення соматотипів *юнаки* були поділені на 5 груп - мезоморфи (n=68), ектоморфи (n=24), ектомезоморфи (n=33), ендо-мезоморфи (n=13) та юнаки із середнім проміжним соматотипом (n=19); а *дівчата* були поділені на 6 груп - ендоморфи (n=11), мезоморфи (n=35), ектоморфи (n=38), екто-мезоморфи (n=19), ендо-мезоморфи (n=24) та дівчата із середнім проміжним соматотипом (n=31).

Визначення морфометричних параметрів селезінки було проведене сонографічним методом з використанням ультразвукової діагностичної системи CAPASEE модель SSA-220A (Toshiba, Японія), конвексний датчик PVG-366M 3,75 МГц та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик 4-10 МГц. Обстеження та ультразвукову біометрію селезінки виконували за загальноприйнятою методикою [Митьков, 1996]. Визначали довжину, товщину, висоту селезінки, площу її поздовжнього та поперечного перерізу, показник акустичної щільності тканини селезінки, діаметр селезінкової вени. Вираховували об'єм селезінки за загальноприйнятою формулою V= 0,52хДхТхВ, де Д - довжина, Т - товщина, В - висота селезінки [Дергачев, 1995].

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 та стандартне

квадратичне відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уітні.

Результати. Обговорення

При порівнянні *довжини селезінки в дівчат* різного соматотипу встановлено, що вищевказаний розмір статистично значуще ($p<0,05$) менший у дівчат із середнім проміжним соматотипом, ніж у дівчат з мезоморфним і ендо-мезоморфним соматотипом; також визначена тенденція до меншої довжини селезінки в дівчат з ектоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами ендо-мезоморфами (табл. 1). При порівнянні *довжини селезінки в юнаків* з різним соматотипом встановлено, що вищевказаний розмір статистично значуще ($p<0,05$) більший у юнаків з ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків з мезоморфним, ектоморфним і екто-мезоморфним соматотипом. Також визначена тенденція більшої довжини селезінки у юнаків зі середнім проміжним соматотипом у порівнянні з юнаками мезо- і ектоморфами (табл. 2). При співставленні *довжини селезінки* між юнаками і дівчатами з відповідним (однаковим) соматотипом встановлено, що величина даного сґонографічного розміру селезінки статистично значуще ($p<0,001$) більша у юнаків, ніж у дівчат в кожній парі порівняння (табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *довжини селезінки* в юнаків і дівчат різних соматотипів склали (відповідно, 25,0 percentl та 75,0 percentl): для юнаків мезоморфів - 107,0 мм та 117,5 мм; для юнаків ектоморфів - 107,5 мм та 115,5 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 106,0 мм та 118,0 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 113,0 мм та 125,0 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 112,0 мм та 122,0 мм; для дівчат ендоморфів - 100,0 мм та 111,0 мм; для дівчат мезоморфів - 99,0 мм та 110,0 мм; для дівчат ектоморфів - 96,0 мм та 106,0 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 98,0 мм та 106,0 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 101,5 мм та 109,0 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 94,0 мм та 105,0 мм.

Товщина селезінки в дівчат з різним соматотипом достовірно не відрізняється. Проте визначена тенденція більшої товщини селезінки в дівчат з мезоморфним і ендо-мезоморфним соматотипами у порівнянні з дівчатами ектоморфами (див. табл. 1). *Товщина селезінки у юнаків* з різним соматотипом достовірно не відрізняєть-

Таблиця 1. Ехометричні параметри селезінки у дівчат з різним соматотипом.

Показник	Соматотип	M±σ	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Довжина селезінки (мм)	Енд.	105,6±10,6		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	103,7±7,7	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	100,9±9,7	>0,05	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	101,7±8,3	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	104,3±5,9	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	100,3±6,9	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05
Товщина селезінки (мм)	Енд.	37,82±4,96		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	36,61±3,84	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	35,35±3,62	>0,05	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	36,76±3,62	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	36,58±2,93	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	36,30±2,94	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Висота селезінки (мм)	Енд.	73,09±10,47		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	68,61±8,07	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	66,24±8,46	<0,05	>0,05		>0,05	<0,05
	Ект.-мез.	70,05±11,01	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	71,57±8,91	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	
	Сер.пром.	68,97±6,83	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Площа поздовжнього перерізу селезінки ($см^2$)	Енд.	33,51±7,11		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	31,82±4,80	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	29,88±3,97	>0,05	>0,05		<0,05	>0,05
	Ект.-мез.	32,83±3,13	>0,05	>0,05	<0,05		>0,05
	Енд.-мез.	32,16±4,29	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	29,45±3,38	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05

Показник	Соматотип	M±σ	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Площа поперечного перерізу селезінки ($см^2$)	Енд.	19,15±4,44		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	18,94±3,52	>0,05		>0,05	<0,05	>0,05
	Ект.	17,24±3,10	>0,05	>0,05		<0,01	<0,05
	Ект.-мез.	25,37±5,13	>0,05	<0,05	<0,01		<0,01
	Енд.-мез.	19,43±3,04	>0,05	>0,05	<0,05	<0,01	
	Сер.пром.	19,17±3,55	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05
Об'єм селезінки ($см^3$)	Енд.	157,7±51,1		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	138,6±33,2	>0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	125,1±28,4	>0,05	>0,05		>0,05	<0,01
	Ект.-мез.	139,9±40,1	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	144,9±32,2	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	
	Сер.пром.	132,6±24,7	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Акустична щільність селезінки на поздовжньому перерізі (дБ)	Енд.	15,17±1,79		<0,001	<0,05	<0,01	>0,05
	Мез.	11,55±2,73	<0,001		>0,05	>0,05	<0,01
	Ект.	12,08±4,02	<0,05	>0,05		>0,05	<0,05
	Ект.-мез.	11,36±3,27	<0,01	>0,05	>0,05		<0,01
	Енд.-мез.	14,37±3,24	>0,05	<0,01	<0,05	<0,01	
	Сер.пром.	12,28±2,97	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
Діаметр селезінкової вени (мм)	Енд.	6,600±0,839		<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Мез.	5,800±0,773	<0,05		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	6,167±1,167	>0,05	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	6,183±1,029	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	6,106±0,613	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	6,152±1,065	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки: тут і в подальшому p_1 - показник статистичної значущості різниці параметрів селезінки в осіб з ендоморфним соматотипом та осіб з іншими соматотипами; p_2 - показник статистичної значущості різниці параметрів селезінки в осіб з мезоморфним соматотипом та осіб з іншими соматотипами; p_3 - показник статистичної значущості різниці параметрів селезінки в осіб з ектоморфним соматотипом та осіб з іншими соматотипами; p_4 - показник статистичної значущості різниці параметрів селезінки в осіб з екто-мезоморфним соматотипом та осіб з іншими соматотипами; p_5 - показник статистичної значущості різниці параметрів селезінки в осіб з ендо-мезоморфним соматотипом та осіб з іншими соматотипами.

Таблиця 2. Ехометричні параметри селезінки у юнаків з різним соматотипом.

Показник	Соматотип	M± σ	p_2	p_3	p_4	p_5
Довжина селезінки (мм)	Мез.	112,6±8,5		>0,05	>0,05	<0,05
	Ект.	111,9±9,2	>0,05		>0,05	<0,05
	Ект.-мез.	112,4±7,6	>0,05	>0,05		<0,05
	Енд.-мез.	118,5±7,9	<0,05	<0,05	<0,05	
	Сер.пром.	116,3±8,6	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина селезінки (мм)	Мез.	40,83±3,69		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	40,34±3,29	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	41,47±3,05	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	40,57±3,14	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	41,15±3,50	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Висота селезінки (мм)	Мез.	77,18±9,53		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	78,17±9,94	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	78,48±8,61	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	78,70±8,63	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	81,71±8,71	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Площа поздовжнього перерізу селезінки ($см^2$)	Мез.	39,29±7,63		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	37,70±6,27	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	40,02±6,48	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	42,06±6,93	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	40,99±5,84	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Показник	Соматотип	M±σ	p_2	p_3	p_4	p_5
Площа поперечного перерізу селезінки ($см^2$)	Мез.	24,35±5,31		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	25,54±4,03	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	26,40±4,57	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	24,62±4,47	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	25,26±4,25	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Об'єм селезінки ($см^3$)	Мез.	188,7±47,5		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	187,7±48,9	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	192,9±36,1	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	200,2±41,8	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	206,8±44,4	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Акустична щільність селезінки на поздовжньому перерізі (дБ)	Мез.	11,68±2,72		>0,05	>0,05	<0,01
	Ект.	12,98±4,63	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	12,63±3,44	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	14,45±3,90	<0,01	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	15,63±3,34	<0,001	>0,05	<0,01	>0,05
Діаметр селезінкової вени (мм)	Мез.	6,355±0,991		>0,05	>0,05	>0,05
	Ект.	6,220±1,272	>0,05		>0,05	>0,05
	Ект.-мез.	6,061±1,122	>0,05	>0,05		>0,05
	Енд.-мез.	7,267±1,102	>0,05	>0,05	>0,05	
	Сер.пром.	6,910±1,191	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

ся (див. табл. 2). Селезінка статистично значуще (p<0,01-0,001) товща у юнаків, ніж у дівчат з відповідним однаковим соматотипом (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *товщини селезінки* в юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків мезоморфів - 38,6 мм та 43,2 мм; для юнаків ектоморфів - 38,6 мм та 41,9 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 39,0 мм та 44,0 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 38,8 мм та 41,0 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 38,4 мм та 44,0 мм; для дівчат ендоморфів - 35,0 мм та 42,0 мм; для дівчат мезоморфів - 34,3 мм та 39,0 мм; для дівчат ектоморфів - 33,0 мм та 37,0 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 34,0 мм та 39,0 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 35,0 мм та 38,3 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 34,0 мм та 38,0 мм.

При порівнянні *висоти селезінки у дівчат* з різним соматотипом встановлено, що даний розмір статистично значуще (p<0,05) менший у дівчат з ектоморфним соматотипом, ніж у дівчат з ендоморфним і ендо-мезоморфним соматотипом (див. табл. 1). *Висота селезінки* статистично значуще (p<0,05) менша *в юнаків* з мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків із середнім проміжним соматотипом (див. табл. 2). *Висота селезінки* статистично значуще (p<0,05-0,001) більша в юнаків, ніж у дівчат з відповідним соматотипом в усіх парах порівняння (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *висоти селезінки* у юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків мезоморфів - 70,7 мм та 83,0 мм; для юнаків ектоморфів - 69,0 мм та 85,8 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 72,0 мм та 84,0 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 73,0 мм та 85,0 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 71,5 мм та 89,0 мм; для дівчат ендоморфів - 62,4 мм та 80,0 мм; для дівчат мезоморфів - 63,0 мм та 73,0 мм; для дівчат ектоморфів - 60,0 мм та 72,0 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 61,0 мм та 78,0 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 66,5 мм та 79,0 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 65,0 мм та 73,0 мм.

Площа поздовжнього перерізу селезінки статистично значуще (p<0,05) більша *в дівчат* з екто-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат з ектоморфним і середнім проміжним соматотипами, а також у дівчат з ендо-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами зі середнім проміжним соматотипом (див. табл. 1). *Площа поздовжнього перерізу селезінки* достовірно не відрізняється *в юнаків* з різним соматотипом (див. табл. 2). П*лоща поздовжнього перерізу селезінки* статистично значуще (p<0,01-0,001) більша в юнаків, ніж у дівчат з відповідним соматотипом в усіх парах порівняння (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *площі поздовжнього перерізу селезінки в юнаків* і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків мезоморфів - 34,8 $см^2$ та 42,1 $см^2$; для юнаків ектоморфів - 33,8 $см^2$ та 39,8 $см^2$; для юнаків екто-мезоморфів - 36,0 $см^2$ та 45,0 $см^2$; для юнаків ендо-мезоморфів - 37,4 $см^2$ та 46,5 $см^2$; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 36,1 $см^2$ та 45,9 $см^2$; для дівчат ендоморфів - 28,7 $см^2$ та 37,3 $см^2$; для дівчат мезоморфів - 28,3 $см^2$ та 35,5 $см^2$; для дівчат ектоморфів - 29,6 $см^2$ та 31,0 $см^2$; для дівчат екто-мезоморфів - 30,8 $см^2$ та 35,8 $см^2$; для дівчат ендо-мезоморфів - 28,7 $см^2$ та 35,7 $см^2$; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 28,5 $см^2$ та 31,1 $см^2$.

При порівнянні *площі поперечного перерізу селезінки в дівчат* з різним соматотипом встановлено, що вищевказаний показник статистично значуще (p<0,05-0,01)

Таблиця 3. Статевий диморфізм ехометричних параметрів селезінки в юнаків і дівчат з урахуванням соматотипу (M±σ).

Показники	Соматотип	Юнаки	Дівчата	p
Довжина селезінки (мм)	Мезоморфний	112,6±8,5	103,7±7,8	<0,001
	Ектоморфний	111,9±9,2	100,9±9,7	<0,001
	Екто-мезоморф.	112,4±7,6	101,7±8,3	<0,001
	Ендо-мезоморф.	118,5±7,9	104,3±5,9	<0,001
	Середній проміж.	116,3±8,6	100,3±6,9	<0,001
Товщина селезінки (мм)	Мезоморфний	40,83±3,69	36,61±3,84	<0,001
	Ектоморфний	40,34±3,29	35,35±3,62	<0,001
	Екто-мезоморф.	41,47±3,05	36,76±3,62	<0,001
	Ендо-мезоморф.	40,57±3,14	36,58±2,93	<0,01
	Середній проміж.	41,15±3,50	36,30±2,94	<0,001
Висота селезінки (мм)	Мезоморфний	77,18±9,53	68,61±8,07	<0,001
	Ектоморфний	78,17±9,94	66,24±8,46	<0,001
	Екто-мезоморф.	78,48±8,61	70,05±11,01	<0,01
	Ендо-мезоморф.	78,70±8,63	71,57±8,91	<0,05
	Середній проміж.	81,71±8,71	68,97±6,83	<0,001
Площа поздовжнього перерізу селезінки ($см^2$)	Мезоморфний	39,29±7,63	31,82±4,80	<0,001
	Ектоморфний	37,70±6,27	29,88±3,97	<0,001
	Екто-мезоморф.	40,02±6,48	32,83±3,13	<0,01
	Ендо-мезоморф.	42,06±6,93	32,16±4,29	<0,001
	Середній проміж.	40,99±5,84	29,45±3,38	<0,001
Площа поперечного перерізу селезінки ($см^2$)	Мезоморфний	24,35±5,31	18,94±3,52	<0,01
	Ектоморфний	25,54±4,03	17,24±3,10	<0,001
	Екто-мезоморф.	26,40±4,57	25,37±5,13	>0,05
	Ендо-мезоморф.	24,62±4,47	19,43±3,04	<0,01
	Середній проміж.	25,26±4,25	19,17±3,55	<0,001
Об'єм селезінки ($см^3$)	Мезоморфний	188,7±47,5	138,6±33,2	<0,001
	Ектоморфний	187,7±48,9	125,1±28,4	<0,001
	Екто-мезоморф.	192,9±36,2	139,9±40,1	<0,001
	Ендо-мезоморф.	200,2±41,8	144,9±32,2	<0,001
	Середній проміж.	206,8±44,4	132,6±24,7	<0,001
Акустична щільність селезінки на поздовжньому перерізі (дБ)	Мезоморфний	11,68±2,72	11,55±2,73	>0,05
	Ектоморфний	12,98±4,63	12,08±4,02	>0,05
	Екто-мезоморф.	12,63±3,44	11,36±3,27	>0,05
	Ендо-мезоморф.	14,45±3,90	14,37±3,24	>0,05
	Середній проміж.	15,63±3,34	12,28±2,97	<0,01
Діаметр селезінкової вени (мм)	Мезоморфний	6,355±0,991	5,800±0,773	<0,01
	Ектоморфний	6,220±1,272	6,167±1,167	>0,05
	Екто-мезоморф.	6,061±1,122	6,183±1,029	>0,05
	Ендо-мезоморф.	7,267±1,102	6,106±0,613	>0,05
	Середній проміж.	6,910±1,191	6,152±1,065	<0,05

більший у дівчат з екто-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат з мезоморфним, ектоморфним, ендо-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами. Крім цього, даний показник статистично значуще (p<0,05) більший у дівчат з ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат ектоморфів. Також визначена тенденція до більшої площі поперечного перерізу селезінки у дівчат з екто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами-ендоморфами (див. табл. 1). Достовірних відмінностей *площі поперечного перерізу селезінки в юнаків* з різним соматотипом не встановлено (див. табл. 2). *Площа поперечного перерізу селезінки* статистично значуще (p<0,01-0,001) більша в юнаків, ніж у дівчат з мезоморфним, ендо-мезоморфним, ектоморфним і середнім проміжним соматотипами (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *площі поперечного перерізу селезінки* в юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків мезоморфів - 21,4 $см^2$ та 27,8 $см^2$; для юнаків ектоморфів - 21,8 $см^2$ та 27,9 $см^2$; для юнаків екто-мезоморфів - 22,7 $см^2$ та 29,7 $см^2$; для юнаків ендо-мезоморфів - 21,5 $см^2$ та 27,6 $см^2$; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 22,0 $см^2$ та 28,4 $см^2$; для дівчат ендоморфів - 15,4 $см^2$ та 22,9 $см^2$; для дівчат мезоморфів - 16,2 $см^2$ та 21,0 $см^2$; для дівчат ектоморфів - 15,7 $см^2$ та 19,6 $см^2$; для дівчат екто-мезоморфів - 20,9 $см^2$ та 30,6 $см^2$; для дівчат ендо-мезоморфів - 17,3 $см^2$ та 21,0 $см^2$; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 17,6 $см^2$ та 21,2 $см^2$.

При порівнянні *об'єму селезінки в дівчат* з різним соматотипом встановлено, що даний показник статистично значуще (p<0,01) більший у дівчат з ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат-ектоморфів. Також визначена тенденція до більшого об'єму селезінки в дівчат з ендо-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами із середнім проміжним соматотипом та до меншого об'єму селезінки в дівчат з ектоморфним соматотипом, ніж у дівчат ендо- і мезоморфів (див. табл. 1). *Об'єм селезінки* достовірно не відрізняється *в юнаків* з різним соматотипом (див. табл. 2). *Об'єм селезінки* статистично значуще (p<0,001) більший у юнаків, ніж у дівчат з відповідним соматотипом в кожній парі порівняння (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *об'єму селезінки* в юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків-мезоморфів - 70,7 $см^3$ та 83,0 $см^3$; для юнаків-ектоморфів - 69,0 $см^3$ та 85,8 $см^3$; для юнаків екто-мезоморфів - 72,0 $см^3$ та 84,0 $см^3$; для юнаків ендо-мезоморфів - 73,0 $см^3$ та 85,0 $см^3$; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 71,5 $см^3$ та 89,0 $см^3$; для дівчат-ендоморфів - 22 $см^3$ та 80,0 $см^3$; для дівчат-мезоморфів - 63,0 $см^3$ та 73,0 $см^3$; для дівчат-ектоморфів - 60,0 $см^3$ та 72,0 $см^3$; для дівчат екто-мезоморфів - 61,0 $см^3$ та 78,0 $см^3$; для дівчат ендо-мезоморфів - 66,5 $см^3$ та 79,0 $см^3$; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 65,0 $см^3$ та 73,0 $см^3$.

При порівнянні *діаметра селезінкової вени у дівчат* з різним соматотипом встановлено, що даний показник статистично значуще (p<0,05) більший у дівчат з ендоморфним соматотипом, ніж у дівчат-мезоморфів. Також визначена тенденція до більшого діаметра селезінкової вени в дівчат з ендоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами ендо-мезоморфами (див. табл. 1). Достовірних відмінностей *діаметра селезінкової вени в юнаків* з різним соматотипом не встановлено. Прослідковується лише тенденція до більшого діаметра селезінкової вени в юнаків із середнім проміжним соматотипом у порівнянні з юнаками екто-мезоморфами (див. табл. 2). *Діаметр селезінкової вени* статистично значуще (p<0,05-0,01) більший у юнаків, ніж у дівчат з мезомор-

фним і середнім проміжним соматотипами (табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *діаметра селезінкової вени* у юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків-мезоморфів - 5,8 мм та 6,9 мм; для юнаків-ектоморфів - 5,2 мм та 7,0 мм; для юнаків екто-мезоморфів - 5,1 мм та 7,0 мм; для юнаків ендо-мезоморфів - 6,0 мм та 8,0 мм; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 6,2 мм та 7,1 мм; для дівчат-ендоморфів - 6,1 мм та 7,2 мм; для дівчат-мезоморфів - 5,3 мм та 6,5 мм; для дівчат-ектоморфів - 5,0 мм та 6,9 мм; для дівчат екто-мезоморфів - 5,8 мм та 6,6 мм; для дівчат ендо-мезоморфів - 5,8 мм та 6,5 мм; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 5,4 мм та 6,9 мм.

Встановлено, що *показник акустичної щільності тканини селезінки на поздовжньому перерізі у дівчат* з ендоморфним соматотипом статистично значуще ($p<0,05$-$0,001$) більший, ніж у дівчат з мезоморфним, ектоморфним, екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами, а також у дівчат з ендо-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат з мезоморфним, ектоморфним, екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами (див. табл. 1). При порівнянні *показника акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі в юнаків* з різним соматотипом встановлено, що даний денситометричний показник статистично значуще ($p<0,01$-$0,001$) більший у юнаків з ендо-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами, ніж у юнаків-мезоморфів та у юнаків із середнім проміжним соматотипом у порівнянні з юнаками ектомезоморфами. Також визначається тенденція до вищої акустичної щільності тканини селезінки на поздовжньому перерізі у юнаків зі середнім проміжним соматотипом у порівнянні з юнаками ектоморфами (див. табл. 2). *Акустична щільність селезінки на поздовжньому перерізі* достовірно ($p<0,01$) вища в юнаків, ніж у дівчат із середнім проміжним соматотипом (див. табл. 3).

Межі довірчих інтервалів *показника акустичної щільності тканини селезінки на поздовжньому перерізі* у юнаків і дівчат різних соматотипів склали: для юнаків-мезоморфів - 9,6 дБ та 13,2 дБ; для юнаків-ектоморфів - 9,5 дБ та 16,0 дБ; для юнаків екто-мезоморфів - 9,8 дБ та 15,3 дБ; для юнаків ендо-мезоморфів - 13,2 дБ та 16,3 дБ; для юнаків із середнім проміжним соматотипом - 13,6 дБ та 18,7 дБ; для дівчат-ендоморфів - 14,0 дБ та 16,0 дБ; для дівчат-мезоморфів - 9,6 дБ та 13,4 дБ; для дівчат-ектоморфів - 8,7 дБ та 15,4 дБ; для дівчат екто-мезоморфів - 8,8 дБ та 13,4 дБ; для дівчат ендо-мезоморфів - 11,9 дБ та 17,1 дБ; для дівчат із середнім проміжним соматотипом - 10,4 дБ та 15,2 дБ.

Таким чином, нами встановлені нормативні сонографічні розміри селезінки і похідні від них показники в юнаків та дівчат різних соматотипів.

Між юнаками різних соматотипів чіткі відмінності сонографічних параметрів селезінки встановлені лише для її довжини, висоти і акустичної щільності, а для товщини і площі поперечного перерізу селезінки - взагалі практично не встановлено будь-яких розбіжностей. У більшості випадків максимальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в юнаків із середнім проміжним соматотипом (а саме - довжини, висоти, об'єму, акустичної щільності селезінки і діаметра селезінкової вени) та ендо-мезоморфним соматотипом (а саме - довжини, площі поздовжнього перерізу, об'єму, щільності селезінки, діаметра селезінкової вени). У більшості випадків мінімальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в юнаків із ектоморфним (а саме - довжини, площі поздовжнього перерізу, об'єму, акустичної щільності селезінки, діаметра селезінкової вени) та мезоморфним (а саме - довжини, висоти, щільності селезінки і діаметра селезінкової вени) соматотипами.

На відміну від юнаків, між дівчатами різних соматотипів встановлені чіткі відмінності усіх сонографічних параметрів селезінки. У більшості випадків максимальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в дівчат ендо-мезоморфів (а саме - довжини, товщини, висоти, площі поздовжнього перерізу, об'єму і акустичної щільності селезінки) та ендоморфів (а саме - висоти, об'єму, щільності селезінки і діаметра селезінкової вени; причому, максимальні значення показників довжини і товщини селезінки не набувають статистичної значущості або тенденції, лише за рахунок малої вибірки); необхідно також відмітити максимальні значення довжини, товщини і об'єму селезінки в дівчат-мезоморфів. У більшості випадків мінімальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в дівчат із ектоморфним (а саме - усі параметри за винятком діаметра селезінкової вени) та середнім проміжним соматотипом (а саме - довжини, площі поздовжнього і поперечного перерізу та акустичної щільності селезінки) соматотипами.

Практично в усіх випадках при порівнянні сонографічних параметрів селезінки у осіб протилежних статей з однаковим соматотипом, більші значення виявлені у юнаків.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Встановлені сонографічні морфометричні параметри селезінки і селезінкової вени у юнаків та дівчат різних соматотипів, мешканців Поділля.

2. Встановлені численні статистично значущі (більш часто у дівчат) відмінності сонографічних параметрів селезінки між юнаками або дівчатами різних соматотипів.

3. Найчастіше максимальні значення сонографічних параметрів селезінки встановлені в дівчат ендо- і ендомезоморфного соматотипів, а мінімальні - у екто- і середнього проміжного соматотипів; відповідно в юнаків максимальні значення встановлені в ендо-мезоморфів і представників середнього проміжного соматотипу, а мінімальні - у екто- і мезоморфів.

4. Встановлені виражені прояви статевого диморф-

ізму більшості сонографічних параметрів селезінки при порівнянні юнаків і дівчат однакових соматотипів - в усіх випадках більші показники визначені в юнаків.

Отримані сонографічні параметри селезінки та селезінкової вени у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів дозволять в подальших дослідженнях більш чітко розмежувати норму і патологію даного органу.

Література

Антропологический метод в медицине / Хелье Карма, Яан Касмел, Яана Петерсон [и др.] //Сб. мат. конф.: Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологи. - Т.1., Вып.3. - СПб: Издательство СПбГМУ, 1999. - С. 123-124.

Белік Н.В. Актуальність визначення індивідуальних нормативних ехометричних показників внутрішніх органів черевної порожнини /Н.В.Белік, Л.С. Брухнова //Biomedical and Biosocial Anthropology.- 2006.- №6. - С. 25-29.

Белік Н.В. Ультразвукові параметри печінки і та селезінки у міських підлітків з різним соматотипом / Н.В.Белік //Вісник Вінницького державного медичного університету. - 2003. - Т.7, №1/1. - С. 3-6.

Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /В.В.Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 367 с.

Варивода В.О. Зв'язки ехокардіографічних параметрів з особливостями будови тіла у міських підлітків різних соматотипів: дис. ... канд. мед. наук: 14.03.01 /Варивода В.О. - Вінниця, 2009. - 310 с.

Гуминский Ю.И. Закономерности межсоматических и сомато-висцеральных соотношений человеческого организма в норме (антропометрическое, ультразвуковое и томографическое прижизненное исследование): дис. ... доктора мед. наук: 14. 03. 01 /Гуминский Юрій Йосипович. - Винница, 2001. - 437 с.

Гунас І.В. Моделювання індивідуальних ехопараметрів печінки, підшлункової залози, селезінки і жовчного міхура методом покрокового регресійного аналіза у здорових міських підлітків Поділля /І.В.Гунас, Н.В.Белік, С.В.Прокопенко //Світ медицини та біології. - 2006. - №2. - С. 12-15.

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

Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике; в 2-х томах; I том; под ред. В.В.Митькова. - М.: Видар, 1996. - 336 с.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications /J.L.Carter, B.H.Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p. - ISBN 0-521-35117-0.

Correlation between macromorphometric parameters of human liver, spleen and anthropometric parameters / I.V.Gunas, S.V.Prokopenko, N.V.Belik [et al.] //Anatomische Gesellschaft. - 2003. - P. 56.

De Onis M., Habicht J.P. Anthropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee /M.De Onis, J.P.Habicht //Amer. J. Clin. Nutr. - 1996. - Vol.64, №4. - P. 650-658.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕЛЕЗЕНКИ И СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ ВЕНЫ У ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Кривовяз С.А.

Резюме. *Установлены сонографичекие морфометрические параметры селезенки и селезеночной вены у здоровых городских юношей и девушек Подолья разных соматотипов. Выявлено, что параметры селезенки в большинстве случаев имеют достоверные различия у девушек разных соматотипов. Наиболее часто максимальные значения сонографических параметров селезенки установлены у девушек эндо- и эндо-мезоморфного соматотипа, а минимальные - у эктоморфного и среднего промежуточного соматотипов. Соответственно, у юношей максимальные значения установлены у эндо-мезоморфов и представителей среднего промежуточного соматотипа, а минимальные - у экто- и мезоморфов. Выявлены выраженные проявления полового диморфизма сонографических параметров селезенки между юношами и девушками соответствующих соматотипов - во всех случаях большие значения были у юношей.*

Ключевые слова: *сонографические параметры селезенки, селезеночная вена, соматотип, юноши, девушки, половой диморфизм.*

SONOGRAPHIC PARAMETERS OF SPLEEN AND SPLENIC VEIN IN HEALTHY URBAN JUVENILES INHABITANTS OF PODILLYA OF DIFFERENT SOMATOTYPE

Kryvovyaz S.O.

Summary. *Sonographic morphometrical parameters of spleen and splenic vein in healthy urban juveniles inhabitants of Podillya of different sex and somatotype are estimated. It is shown, that parameters of spleen generally has valid differencies in girls of different somatotypes. Most offen maximal sonographic parameters of spleen were estimated in juvenile girls of endo- and endomesomorphic somatotypes and minimal - in ectomorphic and moderate intermediary somatotypes. Agreeably, in juvenile boys maximal level of these parameters was estimated in members of endomesomorphic and moderate intermediary somatotypes and minimal - in ecto- and mesomorphic members. Denominated manifestations of sexual dimorphism of spleen sonographic parameters between juvenile boys and juvenile girls of adequate somatotype were traced - in all cases sonographic parameters of spleen in juvenile boys were above than in girls.*

Key words: *sonographic parameters of spleen, splenic vein, somatotype, juvenile boys, juvenile girls, sexual dimorphism.*

© Шевчук Ю.Г.

УДК: 611.813.8(083.75):613.956:612.014.5:575.191:62.

ПАРАМЕТРИ III ШЛУНОЧКА У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ТА СТАТІ

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

ізму більшості сонографічних параметрів селезінки при порівнянні юнаків і дівчат однакових соматотипів - в усіх випадках більші показники визначені в юнаків.

Отримані сонографічні параметри селезінки та селезінкової вени у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів дозволять в подальших дослідженнях більш чітко розмежувати норму і патологію даного органу.

Література

Антропологический метод в медицине / Хелье Карма, Яан Касмел, Яана Петерсон [и др.] //Сб. мат. конф.: Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологи. - Т.1., Вып.3. - СПб: Издательство СПбГМУ, 1999. - С. 123-124.

Белік Н.В. Актуальність визначення індивідуальних нормативних ехометричних показників внутрішніх органів черевної порожнини /Н.В.Белік, Л.С. Брухнова //Biomedical and Biosocial Anthropology.- 2006.- №6. - С. 25-29.

Белік Н.В. Ультразвукові параметри печінки і та селезінки у міських підлітків з різним соматотипом / Н.В.Белік //Вісник Вінницького державного медичного університету. - 2003. - Т.7, №1/1. - С. 3-6.

Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /В.В.Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 367 с.

Варивода В.О. Зв'язки ехокардіографічних параметрів з особливостями будови тіла у міських підлітків різних соматотипів: дис. ... канд. мед. наук: 14.03.01 /Варивода В.О. - Вінниця, 2009. - 310 с.

Гуминский Ю.И. Закономерности межсоматических и сомато-висцеральных соотношений человеческого организма в норме (антропометрическое, ультразвуковое и томографическое прижизненное исследование): дис. ... доктора мед. наук: 14. 03. 01 /Гуминский Юрій Йосипович. - Винница, 2001. - 437 с.

Гунас І.В. Моделювання індивідуальних ехопараметрів печінки, підшлункової залози, селезінки і жовчного міхура методом покрокового регресійного аналіза у здорових міських підлітків Поділля /І.В.Гунас, Н.В.Белік, С.В.Прокопенко //Світ медицини та біології. - 2006. - №2. - С. 12-15.

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

Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике; в 2-х томах; I том; под ред. В.В.Митькова. - М.: Видар, 1996. - 336 с.

Carter J.L. Somatotyping - development and applications /J.L.Carter, B.H.Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p. - ISBN 0-521-35117-0.

Correlation between macromorphometric parameters of human liver, spleen and anthropometric parameters / I.V.Gunas, S.V.Prokopenko, N.V.Belik [et al.] //Anatomische Gesellschaft. - 2003. - P. 56.

De Onis M., Habicht J.P. Anthropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee /M.De Onis, J.P.Habicht //Amer. J. Clin. Nutr. - 1996. - Vol.64, №4. - P. 650-658.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕЛЕЗЕНКИ И СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ ВЕНЫ У ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Кривовяз С.А.

Резюме. *Установлены сонографичекие морфометрические параметры селезенки и селезеночной вены у здоровых городских юношей и девушек Подолья разных соматотипов. Выявлено, что параметры селезенки в большинстве случаев имеют достоверные различия у девушек разных соматотипов. Наиболее часто максимальные значения сонографических параметров селезенки установлены у девушек эндо- и эндо-мезоморфного соматотипа, а минимальные - у эктоморфного и среднего промежуточного соматотипов. Соответственно, у юношей максимальные значения установлены у эндо-мезоморфов и представителей среднего промежуточного соматотипа, а минимальные - у экто- и мезоморфов. Выявлены выраженные проявления полового диморфизма сонографических параметров селезенки между юношами и девушками соответствующих соматотипов - во всех случаях большие значения были у юношей.*

Ключевые слова: *сонографические параметры селезенки, селезеночная вена, соматотип, юноши, девушки, половой диморфизм.*

SONOGRAPHIC PARAMETERS OF SPLEEN AND SPLENIC VEIN IN HEALTHY URBAN JUVENILES INHABITANTS OF PODILLYA OF DIFFERENT SOMATOTYPE

Kryvovyaz S.O.

Summary. *Sonographic morphometrical parameters of spleen and splenic vein in healthy urban juveniles inhabitants of Podillya of different sex and somatotype are estimated. It is shown, that parameters of spleen generally has valid differencies in girls of different somatotypes. Most offen maximal sonographic parameters of spleen were estimated in juvenile girls of endo- and endomesomorphic somatotypes and minimal - in ectomorphic and moderate intermediary somatotypes. Agreeably, in juvenile boys maximal level of these parameters was estimated in members of endomesomorphic and moderate intermediary somatotypes and minimal - in ecto- and mesomorphic members. Denominated manifestations of sexual dimorphism of spleen sonographic parameters between juvenile boys and juvenile girls of adequate somatotype were traced - in all cases sonographic parameters of spleen in juvenile boys were above than in girls.*

Key words: *sonographic parameters of spleen, splenic vein, somatotype, juvenile boys, juvenile girls, sexual dimorphism.*

© Шевчук Ю.Г.

УДК: 611.813.8(083.75):613.956:612.014.5:575.191:62.

ПАРАМЕТРИ III ШЛУНОЧКА У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ТА СТАТІ

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

Резюме. *За допомогою комп'ютерно-томографічного дослідження визначені нормативні значення параметрів III шлуночка головного мозку у здорових юнаків і дівчат Поділля. Вікових відмінностей параметрів III шлуночка у юнаків не встановлено. Визначено, що у старших дівчат поздовжній розмір III шлуночка виявився найменшим. Статевих відмінностей параметрів III шлуночка не прослідковано.*
Ключові слова: *III шлуночок, комп'ютерно-томографічне дослідження, юнацький вік.*

Вступ

Значний інтерес клінічної та теоретичної медицини до вивчення структурних та функціональних особливостей III шлуночка викликаний, перш за все, його топографо-анатомічним розташуванням, а саме центральним положенням, що забезпечує досить швидкий обмін між ліквором та регуляторними системами (ядрами таламусів та гіпоталамуса), забезпечуючи рівні можливості для контакту біологічно активних речовин ліквору з нейронами правої та лівої півкуль, що створює однакові умови для їх функціонування.

Сучасна клінічна медицина широко використовує досягнення променевої діагностики, що передбачає необхідність твердого знання променевої анатомії з урахуванням вікових та функціональних особливостей [Трофимова, 2005].

Вивчення вікової анатомічної мінливості дозволяє встановити діапазон індивідуальних коливань меж анатомічної норми та її варіантів, порівняння яких за віковими ознаками уточнює періоди найбільших морфологічних змін, тобто основні етапи формування органу після народження [Никитюк и др., 1998]. Вікова анатомічна мінливість досліджується по вертикалі для порівняння анатомічних ознак різних вікових періодів розвитку людини або по горизонталі для виявлення анатомічних індивідуальних відмінностей одного періоду розвитку.

Сучасні методи медичної візуалізації стають точнішими та достовірнішими, тому правильна інтерпретація та стандартизація отриманих зображень стає все актуальнішою. Використання в медичній практиці таких методів як комп'ютерна томографія (КТ) змінило принципи діагностики морфологічних змін головного мозку та відкрило нові можливості вивчення його будови [Андреев, 2008].

Метою нашого дослідження було вивчення нормативних вікових особливостей параметрів III шлуночка головного мозку у юнаків та дівчат Подільського регіону.

Матеріали та методи

Після попереднього анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань нами було проведено клініко-лабораторне обстеження, в результаті якого було відібрано 168 практично здорових дівчат віком від 16 до 20 років та 167 юнаків віком від 17 до 21 року [Сарафінюк та ін., 2009]. Із них 86 дівчатам та 82 юнакам була проведена комп'ютерна томографія голови. Проведені дослідження не заперечують основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України.

Усі обстежувані були поділені на десять вікових груп: 5 груп за календарним (паспортним) і 5 груп за біологічним віком. До одного біологічного віку належали групи дівчат 16 років і юнаків 17 років; дівчат 17 років і юнаків 18 років; дівчат 18 років і юнаків 19 років; дівчат 19 років і юнаків 20 років; дівчат 20 років і юнаків 21 року.

Морфометрія анатомічних структур лікворної системи [Верещагин и др., 1986] включала визначення: ширини, довжини та індексу III шлуночка на рівні Т4 (рис. 1).

Отримані результати підлягали статистичній обробці в пакеті "STATISTICA 5,5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXX R 910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів [Гланц, 1998].

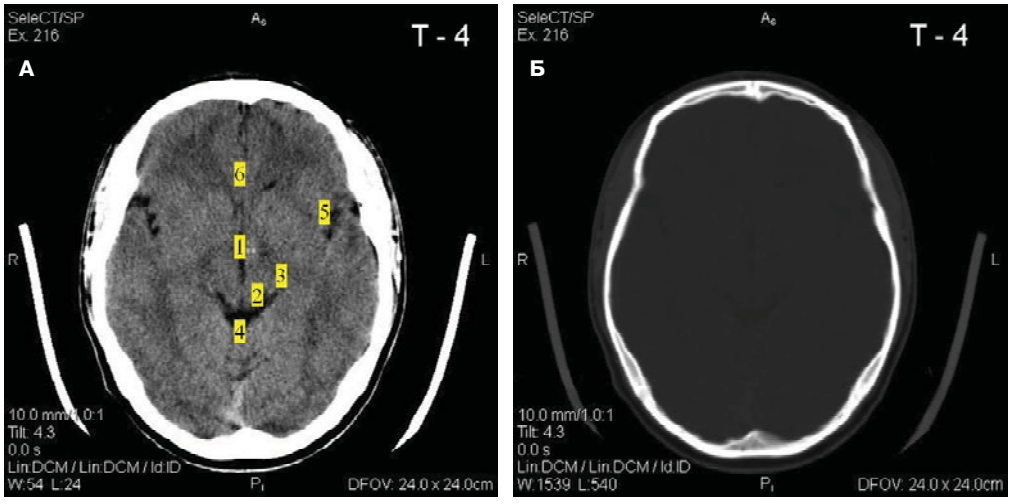


Рис. 1. Томограма 4 (Т-4). А - тканинний режим, Б - кістковий режим: 1 - III-шлуночок; 2 - верхні горбики; 3 - обхідна цистерна; 4 - водопровід головного мозку; 5 - латеральна борозна великого мозку; 6 - поздовжня щілина великого мозку.

Результати. Обговорення

Визначений за допомогою комп'ютерно-томографічного дослідження поздовжній розмір III шлуночка має такі значення (M±σ): у юнаків загалом - 21,40± 2,10 мм, юнаків 17-ти років - 21,60±2,80 мм, 18-річних юнаків -

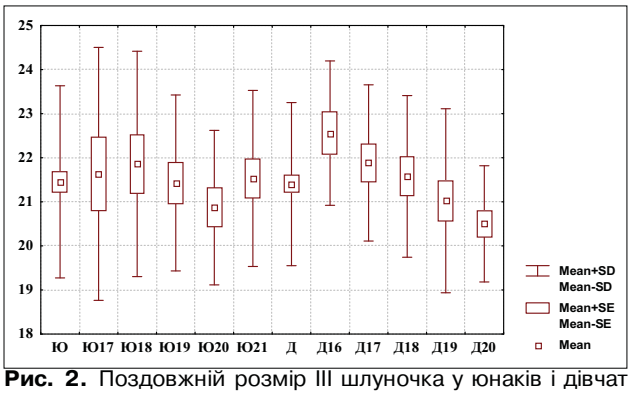


Рис. 2. Поздовжній розмір III шлуночка у юнаків і дівчат різного віку (мм). Примітка: тут і в подальшому.

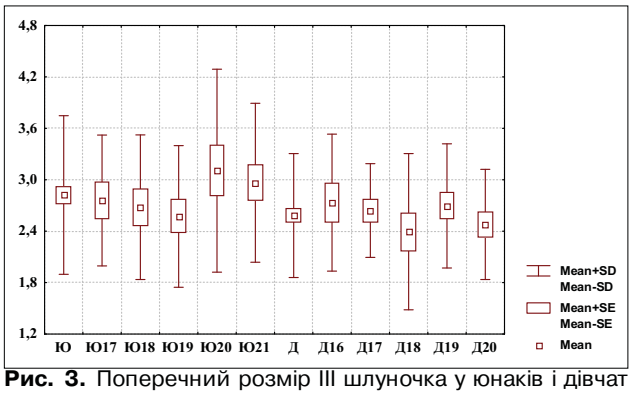


Рис. 3. Поперечний розмір III шлуночка у юнаків і дівчат різного віку (мм).

Mean Mean - середня вибірки; Mean±SE - ± похибка середньої; Mean±SD - ± середнє квадратичне відхилення; Ю- юнаки взагалі; дівчата взагалі; Ю17-21, Д16-20 - юнаки і дівчата відповідного віку.

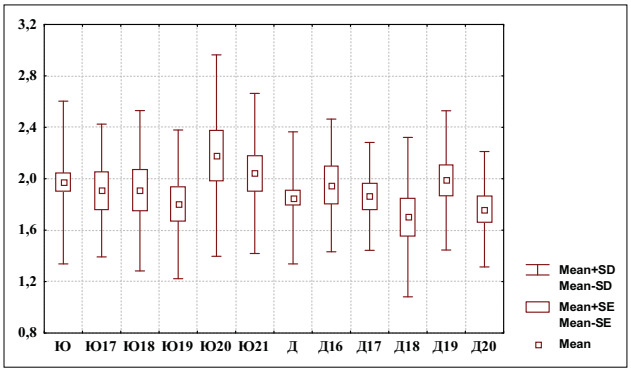


Рис. 4. Індекс III шлуночка у юнаків і дівчат різного віку (відн. од.).

21,80±2,50 мм, юнаків 19-ти років - 21,40±1,90 мм, юнаків 20-ти років - 20,80±1,70 мм, 21-річних юнаків - 21,50±1,90 мм; у дівчат загалом - 21,40±1,80 мм, дівчат 16-ти років - 22,50±1,60 мм, 17-річних дівчат - 21,80±1,70 мм, дівчат 18-ти років - 21,50±1,80 мм, дівчат 19-ти років - 21,00±2,00 мм, 20-річних дівчат - 20,50±1,30 мм.

При зіставленні поздовжнього розміру III шлуночка у юнаків різного віку статистично значущих відмінностей не встановлено (рис. 2).

Поздовжній розмір III шлуночка виявився достовірно меншим у 20-річних дівчат (20,50±1,30 мм), ніж у дівчат 16-ти (22,50±1,60 мм, $p<0,001$), 17-ти й 18-ти років (21,80±1,70 мм і 21,50±1,80 мм відповідно, $p<0,05$ в обох випадках) (див. рис. 1). Крім цього, прослідкована виражена тенденція наявності меншого поздовжнього розміру III шлуночка у 19-річних дівчат (21,00±2,00 мм) порівняно з дівчатами 16-ти років (22,50±1,60 мм, $p=0,052$) (див. рис. 2).

При порівнянні поздовжнього розміру III шлуночка у юнаків і дівчат загалом та у юнаків і дівчат відповідного біологічного віку статистично значущих відмінностей не визначено (див. рис. 2).

Визначений за допомогою комп'ютерно-томографічного дослідження поперечний розмір III шлуночка має наступні значення (M±σ): у юнаків загалом - 2,82±0,90 мм, юнаків 17-ти років - 2,75±0,70 мм, 18-річних юнаків - 2,68±0,80 мм, юнаків 19-ти років - 2,57±0,80 мм, юнаків 20-ти років - 3,10±1,10 мм, 21-річних юнаків - 2,96±0,90 мм; у дівчат загалом - 2,58±0,70 мм, дівчат 16-ти років - 2,73±0,70 мм, 17-річних дівчат - 2,64±0,50 мм, дівчат 18-ти років - 2,39±0,90 мм, дівчат 19-ти років - 2,69±0,70 мм, 20-річних дівчат - 2,47±0,60 мм.

При вивченні вікових відмінностей поперечного розміру III шлуночка у осіб обох статей встановлено, що вищевказаний показник статистично значуще не відрізняється ні у юнаків, ні у дівчат різного календарного віку (рис. 3).

При порівнянні поперечного розміру III шлуночка у юнаків і дівчат загалом та у юнаків і дівчат відповідного біологічного віку статистично значущих відмінностей не визначено (див. рис. 3). Спостерігається лише тенденція наявності більшого поперечного розміру III шлуночка у 21-річних юнаків (2,96±0,90 мм) порівняно з дівчатами 20-ти років (2,47±0,60 мм, $p=0,079$).

Індекс III шлуночка має наступні величини (M±σ): у юнаків загалом - 1,97±0,60, юнаків 17-ти років - 1,90±0,50, 18-річних юнаків - 1,90±0,60, юнаків 19-ти років - 1,80±0,50, юнаків 20-ти років - 2,18±0,70, 21-річних юнаків - 2,04±0,60; у дівчат загалом - 1,85±0,50, дівчат 16-ти років - 1,94±0,50, 17-річних дівчат - 1,86±0,40, дівчат 18-ти років - 1,70±0,60, дівчат 19-ти років - 1,98±0,50, 20-річних дівчат - 1,76±0,40.

Встановлено, що за величиною індексу III шлуночка ні юнаки, ні дівчата різного календарного віку статистично значуще не відрізняються (рис. 4). Спостерігається лише виражена тенденція наявності меншого індексу III шлуночка у дівчат 18-ти років, ніж у 19-річних дівчат (1,70±0,60 і 1,98±0,50 відповідно, $p=0,054$) (рис. 4).

При порівнянні індексу III шлуночка у юнаків і дівчат загалом та у юнаків і дівчат відповідного біологічного віку достовірних відмінностей не визначено (рис. 4).

Таким чином, вікових відмінностей жодного параметра III шлуночка у юнаків не встановлено. При зіставленні показників III шлуночка у дівчат різного віку встановлено, що поздовжній розмір III шлуночка виявився

Таблиця 1. Квартильний розмах параметрів III шлуночка у здорових юнаків і дівчат Поділля.

Показники	Вік	Юнаки		Дівчата	
		25-та процентиль	75-та процентиль	25-та процентиль	75-та процентиль
Поздовжній розмір III шлуночка (мм)	16(д)-17(ю)	19,40	23,50	22,00	22,90
	17(д)-18(ю)	19,80	23,50	20,40	22,70
	18(д)-19(ю)	19,80	21,30	20,80	22,80
	19(д)-20(ю)	20,10	21,70	19,80	22,40
	20(д)-21(ю)	20,10	23,00	20,30	21,10
	Загалом	20,10	22,80	20,40	22,40
Поперечний розмір III шлуночка (мм)	16(д)-17(ю)	2,200	3,400	2,100	3,600
	17(д)-18(ю)	1,800	3,300	2,300	3,100
	18(д)-19(ю)	1,700	3,100	1,800	2,600
	19(д)-20(ю)	2,300	3,600	2,000	3,100
	20(д)-21(ю)	2,300	3,500	2.000	3,000
	Загалом	2,300	3,300	2,000	3,100
Індекс III шлуночка (відн. од)	16(д)-17(ю)	1,400	2,300	1,500	2,400
	17(д)-18(ю)	1,200	2,200	1,600	2,200
	18(д)-19(ю)	1,200	1,700	1,200	1,900
	19(д)-20(ю)	1,600	2,500	1,500	2,300
	20(д)-21(ю)	1,500	2,300	1,400	2,000
	Загалом	1,500	1,800	1,400	2,200

достовірно меншим у 20-річних дівчат, ніж у дівчат 16-ти, 17-ти й 18-ти років. Також прослідковані виражені тенденції наявності меншого поздовжнього розміру III шлуночка у 19-річних дівчат порівняно з дівчатами 16-ти років та меншого індексу III шлуночка у дівчат 18-ти років, ніж у 19-річних дівчат.

Статистично значущих статевих відмінностей параметрів III шлуночка не визначено, відмічена лише тенденція наявності більшого поперечного розміру III шлуночка у 21-річних юнаків порівняно з дівчатами 20-ти років.

Нами встановлені нормативні значення параметрів III шлуночка для юнаків і дівчат різного віку. У якості меж норми вищевказаних показників можна використовувати 25-ту й 75-ту процентиль, адже між ними знаходиться половина значень вимірюваного параметра. Відповідно, можна скласти уяву про середнє значення певного показника, про те, які значення є високими (великими) - вищі 75-ї процентилі, а які низькими (малими) - нижчі 25-ї процентилі (табл. 1).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлені нормативні значення параметрів III шлуночка у здорових юнаків і дівчат Поділля різного віку.

2. Вікових відмінностей жодного параметра III шлуночка у юнаків не встановлено.

3. Серед комп'ютерно-томографічних розмірів III шлуночка лише поздовжній розмір у 20-річних дівчат статистично значуще менший, ніж у дівчат 16-18 років.

4. Достовірних статевих відмінностей параметрів III шлуночка не визначено.

В подальшому нами планується вивчити вікові та статеві особливості інших структур головного мозку, що може бути використано у комп'ютерно-томографічній діагностиці.

Література

Андреев И.А. Индивидуально-типологические особенности параметров желудочковой системы головного мозга человека: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.02 "Анатомия человека" /И.А.Андреев. - Санкт-Петербург, 2008. - 20 с.

Гланц С. Медико-биологическая статистика; пер. с англ. /С.Гланц. - М.: Практика, 1998. - 459 с.

Компьютерная томография мозга / Н.В.Верещагин, Л.К.Брагина, С.Б.Вавилов, Г.Я.Левина. - М.: Медицина, 1986. - 251 с.

Никитюк Б.А. Теория и практика интегративной антропологии [очерки] / Б.А.Никитюк, В.М.Мороз, Д.Б.Никитюк. - Киев-Винница, 1998. - 301 с.

Сарафінюк Л.А. Кореляції показників, отриманих методом тетраполярної реокардіографії, з антропометричними і соматотипологічними характеристиками в осіб юнацького віку /Л.А.Сарафінюк, Н.В.Белік, П.В.Сарафінюк [та ін.] //Вісник морфології. - 2009. - Т.15, №1. - С. 159-164.

Трофимова Т.Н. Лучевая анатомия человека /Татьяна Николаевна Трофимова. - Санкт-Петербург, 2005. - 493 с.

ПАРАМЕТРЫ III ЖЕЛУДОЧКА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА

Шевчук Ю.Г.

Резюме. *С помощью компьютерно-томографического исследования определены нормативные значения параметров III желудочка у здоровых юношей и девушек Подолья. Среди юношей не установлены возрастные отличия параметров III желудочка. Отмечено, что у старших девушек продольный размер III желудочка оказался наименьшим. Половых отличий параметров III желудочка не установлено.*

Ключевые слова: *III желудочек, компьютерно-томографическое исследование, юношеский возраст.*

PARAMETERS OF III VENTRICLE IN YOUNG MEN AND GIRLS DEPENDING ON AGE AND SEX

Shevchuk Y.G.

Summary. *Standard values of parameters of III ventricle in healthy young men and girls of Podolia are defined with the help of computed-tomography researches. Among young men age differences of parameters of III ventricles are not established. It is noticed that in the senior girls the longitudinal size of III ventricle has appeared the least. Sexual differences of parameters of III ventricle are*

not established.

Key words: *III ventricle, computed tomography study, juvenile age.*

© Макаренко Д.М.

УДК: 615.214.32:615.015.23

АНТИГІПОКСИЧНА ТА НООТРОПНА АКТИВНІСТЬ СУМІСНОЇ ДІЇ ПІРАЦЕТАМУ ТА НОРМАЗИДОЛУ

Макаренко Д.М.
ДУ "Інститут фармакології та токсикології АМН України" (вул. Ежена Потьє, 14, м. Київ, Україна, 03057)

Резюме. *Результати проведених дослідів показали, що при сумісному введенні пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація антигіпоксичної активності обох препаратів, потенціювання нормазидолом ноотропної ефективності пірацетаму та взаємопотенціювання антиамнестичної дії пірацетаму та нормазидолу. Тобто при сумісній дії пірацетаму та нормазидолу спостерігається підвищення церебропротекторної активності.*

Ключові слова: *пірацетам, нормазидол, гіпоксія, пам'ять.*

Вступ

Ноотропна ефективність певним чином корелює з антигіпоксичною активністю [Воронина, 2000]. Антигіпоксична дія пірацетаму є встановленим фактом. Є наявним те, що і нормазидол має антигіпоксичну дію [Бекетов, Полевик, Бекетов, 2009]. Крім того, нормазидол інгібує активність моноаміноксидази, збільшує синаптичний рівень моноамінів [Brukwyler et al., 1997]. Моноамінергічна система бере участь у процесах регуляції пам'яті [Дроздов та ін., 2005].

Все це дає підставу для припущення про підвищення антигіпоксичної та ноотропної ефективності при спільному введенні пірацетаму та нормазидолу.

Матеріали та методи

Антигіпоксична активність визначалась у досліді на білих мишах вагою 20-23 грами, з використанням методу гіпоксії замкненого простору. Тварини розміщувалися в індивідуальні, герметично замкнені ємкості об'ємом 200 см3 та реєструвалась тривалість життя тварин (у хв.) до появи першого апное.

Ноотропна дія досліджувалась під впливом препаратів на навчання тварин, консолідацію та відтворення сліду пам'яті за методикою умовної реакції пасивного уникнення (УРПУ) в дослідах на білих щурах, масою 180-210 грамів.

Антиамнестична активність вивчалась за діэю препаратів на амнезію, яка викликана електричним струмом або при внутрішньочеревному введенні скополаміну в дозі 2 мг/кг.

Пірацетам і нормазидол вводились однократно, внутрішньочеревно в середньо-ефективних дозах, тобто 400 мг/кг та 40 мг/кг відповідно. Отримані результати статистично оброблялись з використанням критерію Стьюдента.

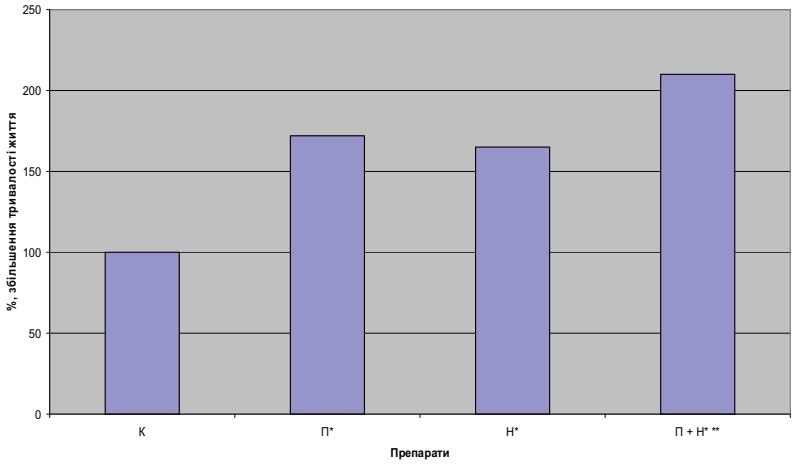


Рис. 1. Збільення життя тварин (%) в умовах замкненого простору під дією пірацетама та нормазидола.

Примітки: К - контроль (100%) (1); П - пірацетам (400 мг/кг) (2); Н - нормазидол (40 мг/кг) (3); П + Н - пірацетам (400 мг/кг) + нормазидол (40 мг/кг) (4); * - достовірна різниця щодо до контролю; ** - достовірна різниця (4) щодо і (2) і (3).

Результати. Обговорення

При індивідуальному введенні пірацетаму тривалість життя тварин в умовах гіпоксії замкненого простору підвищувалась на 72%, при введенні нормазидолу - на 65%. У серії дослідів, пыд час яких пірацетам вводився разом з нормазидолом, тривалість життя достеменно підвищувалась на 110% (рис. 1). Тобто при спільній дії пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація їхньої антигіпоксичної активності.

Пірацетам у дозі 400 мг/кг та нормазидол (40 мг/кг), а також їх сумісне введення у вище вказаних дозах не впливала на навчання тварин і консолідацію пам'яті.

Пірацетам полегшував відтворення сліду пам'яті, а нормзидол не впливав

not established.
Key words: *III ventricle, computed tomography study, juvenile age.*

© Макаренко Д.М.
УДК: 615.214.32:615.015.23

АНТИГІПОКСИЧНА ТА НООТРОПНА АКТИВНІСТЬ СУМІСНОЇ ДІЇ ПІРАЦЕТАМУ ТА НОРМАЗИДОЛУ

Макаренко Д.М.
ДУ "Інститут фармакології та токсикології АМН України" (вул. Ежена Потьє, 14, м. Київ, Україна, 03057)

Резюме. *Результати проведених дослідів показали, що при сумісному введенні пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація антигіпоксичної активності обох препаратів, потенціювання нормазидолом ноотропної ефективності пірацетаму та взаємопотенціювання антиамнестичної дії пірацетаму та нормазидолу. Тобто при сумісній дії пірацетаму та нормазидолу спостерігається підвищення церебропротекторної активності.*
Ключові слова: *пірацетам, нормазидол, гіпоксія, пам'ять.*

Вступ

Ноотропна ефективність певним чином корелює з антигіпоксичною активністю [Воронина, 2000]. Антигіпоксична дія пірацетаму є встановленим фактом. Є наявним те, що і нормазидол має антигіпоксичну дію [Бекетов, Полевик, Бекетов, 2009]. Крім того, нормазидол інгібує активність моноаміноксидази, збільшує синаптичний рівень моноамінів [Brukwyler et al., 1997]. Моноамінергічна система бере участь у процесах регуляції пам'яті [Дроздов та ін., 2005].

Все це дає підставу для припущення про підвищення антигіпоксичної та ноотропної ефективності при спільному введенні пірацетаму та нормазидолу.

Матеріали та методи

Антигіпоксична активність визначалась у досліді на білих мишах вагою 20-23 грами, з використанням методу гіпоксії замкненого простору. Тварини розміщувалися в індивідуальні, герметично замкнені ємкості об'ємом 200 см3 та реєструвалась тривалість життя тварин (у хв.) до появи першого апное.

Ноотропна дія досліджувалась під впливом препаратів на навчання тварин, консолідацію та відтворення сліду пам'яті за методикою умовної реакції пасивного уникнення (УРПУ) в дослідах на білих щурах, масою 180-210 грамів.

Антиамнестична активність вивчалась за діэю препаратів на амнезію, яка викликана електричним струмом або при внутрішньочеревному введенні скополаміну в дозі 2 мг/кг.

Пірацетам і нормазидол вводились однократно, внутрішньочеревно в середньо-ефективних дозах, тобто 400 мг/кг та 40 мг/кг відповідно. Отримані результати статистично оброблялись з використанням критерію Стьюдента.

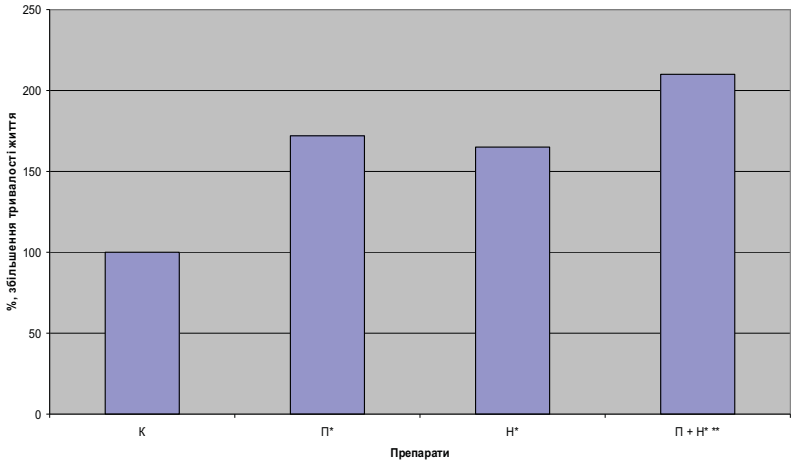


Рис. 1. Збільення життя тварин (%) в умовах замкненого простору під дією пірацетама та нормазидола.
Примітки: К - контроль (100%) (1); П - пірацетам (400 мг/кг) (2); Н - нормазидол (40 мг/кг) (3); П + Н - пірацетам (400 мг/кг) + нормазидол (40 мг/кг) (4); * - достовірна різниця щодо до контролю; ** - достовірна різниця (4) щодо і (2) і (3).

Результати. Обговорення

При індивідуальному введенні пірацетаму тривалість життя тварин в умовах гіпоксії замкненого простору підвищувалась на 72%, при введенні нормазидолу - на 65%. У серії дослідів, пыд час яких пірацетам вводився разом з нормазидолом, тривалість життя достеменно підвищувалась на 110% (рис. 1). Тобто при спільній дії пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація їхньої антигіпоксичної активності.

Пірацетам у дозі 400 мг/кг та нормазидол (40 мг/кг), а також їх сумісне введення у вище вказаних дозах не впливала на навчання тварин і консолідацію пам'яті.

Пірацетам полегшував відтворення сліду пам'яті, а нормзидол не впливав

Таблиця 1. Дія пірацетаму та нормазидолу на відтворення сліду пам'яті.

Дози препаратів, мг/кг	Латентний період заходу в темний відсік, сек.	Кількість тварин з амнезією/ число тварин у досліді	% тварин з амнезією
Контроль	39,6 ± 4,6	4/10	40
Пірацетам, 400	133,8 ± 35,1*	2/8	25
Нормазидол, 40	48,2 ± 3,9	4/8	50
Пірацетам, 400 +Нормазидол, 40	180 ± 0*	0/8*	0

Примітка. * - достовірна різниця по відношенню до контролю.

Таблиця 2. Антиамнестична дія пірацетаму та гінкго білоба на амнезію, викликану скополаміном.

Препарати та їх дози, мг/кг	n	Латентний період заходу в темний відсік, сек.	Час перебування в темному відсіку, хв.
Вихідний стан	6	36,8 ± 4,8	4,2 ± 0,6
Контроль (скополамін)	6	13,2 ± 2,9*	8,5 ± 1,6*
Пірацетам, 400	6	10,4 ± 4,1*	9,4 ± 2,3*
Нормазидол, 40	6	12,6 ± 2,7*	10,8 ± 3,4*
Пірацетам, 400 +Нормазидол, 40	6	25,4 ± 3,7**	5,7 ± 1,1

Примітки: * - достовірна різниця щодо контролю та вихідного стану; ** - достовірна різниця щодо контролю.

на цей показник (табл. 1). При спільному введенні пірацетаму та нормазидолу останній потенціював ноотропну ефективність пірацетаму (табл. 1).

При індивідуальному введенні пірацетаму (400 мг/кг) і нормазидолу (40 мг/кг) антиамнестична дія препаратів не відзначалась за методикою електрошокової та скополамінової амнезії. Разом із тим, при сумісному введенні пірацетаму та нормазидолу реєструвався значний антиамнестичний ефект за методикою скополамінової амнезії (табл. 2), що свідчить про взаємопотенціюючу антиамнестичну дію цих препаратів.

Висновки та перспективи подальших розробок

Таким чином, при спільному введенні пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація антигіпоксичної активності обох препаратів, потенціонування нормазидолом ноотропної ефективності пірацетаму та поява антиамнестичної дії, як результат взаємопотенціювального впливу пірацетаму та нормазидолу.

Отримані результати вказують, що спільне введення пірацетаму та нормазидолу посилює церебропротекторну ефективність.

Література

Анатомія пам'яті /[Дроздов О.Л., Дзяк Х.А.., Козлов В.О., Маковецький В.Д.] // Дніпропетровськ: "Пороги", 2005. - 220 с.

Бекетов А.И. Основы поиска церебропротекторов /Бекетов А.И., Полевик И.В., Бекетов А.А. - Симферополь: АОА "Симферопольская городская типография". - 2009. - 315 с.

Воронина Т.А. Гипоксия и память. Особенности эффектов и применение ноотропных препаратов / Т.А.Воронина //Вестн. РАМН. - 2000. - №4. - С. 531-537.

Brukwyler S. Pirindole: a selective ingibitor of monoamin oxidase A. F review of: its preclinical properties / S.Brukwyler, S.F.Liegeois, S.Geczy / /Pharmcacol. Res. - 1997. - Vol.36(1). - P. 23-33.

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ И НООТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ПИРАЦЕТАМА И НОРМАЗИДОЛУ

Макаренко Д.М.

Резюме. *Результаты проведених опытов показали, что при совместном введении пирацетама и нормазидолу наблюдается суммация антигипоксической активности обоих препаратов, потенциирование нормазидолом ноотропной эффективности пирацетама и взаимопотенциирующее антиамнестическое действие пирацетама и нормазидолу. То есть при совместном действии пирацетама и нормазидолу наблюдается повышение церебропротекторной активности.*

Ключевые слова: *пирацетам, нормазидол, гипоксия, память.*

ANTIHYPOXIC AND NOOTROPIC ACTIVITY OF THE JOINT ACTION OF PIRACETAM AND NORMAZIDOL

Makarenko D.M

Summary. *The results of experiments showed that with the joint introduction of piracetam and normazidol the summation antihypoxic activity of both drugs, potentiation nootropic effectiveness of piracetam by normazidol and antihypoxic action of both piratsetam and normazidol was observed.*

Key words: *piracetam, normazidol, hypoxia, and memory.*

© Пастухова В.А.

УДК: 57.043:591.463.4

ВПЛИВ ХРОНІЧНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ З ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ НА МОРФОГЕНЕЗ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Пастухова В.А.

Кафедра анатомії людини Луганського державного медичного університету (квартал 50-річчя Оборони Луганська, 1, м. Луганськ, Україна, 91045)

Таблиця 1. Дія пірацетаму та нормазидолу на відтворення сліду пам'яті.

Дози препаратів, мг/кг	Латентний період заходу в темний відсік, сек.	Кількість тварин з амнезією/ число тварин у досліді	% тварин з амнезією
Контроль	39,6 ± 4,6	4/10	40
Пірацетам, 400	133,8 ± 35,1*	2/8	25
Нормазидол, 40	48,2 ± 3,9	4/8	50
Пірацетам, 400 +Нормазидол, 40	180 ± 0*	0/8*	0

Примітка. * - достовірна різниця по відношенню до контролю.

Таблиця 2. Антиамнестична дія пірацетаму та гінкго білоба на амнезію, викликану скополаміном.

Препарати та їх дози, мг/кг	n	Латентний період заходу в темний відсік, сек.	Час перебування в темному відсіку, хв.
Вихідний стан	6	36,8 ± 4,8	4,2 ± 0,6
Контроль (скополамін)	6	13,2 ± 2,9*	8,5 ± 1,6*
Пірацетам, 400	6	10,4 ± 4,1*	9,4 ± 2,3*
Нормазидол, 40	6	12,6 ± 2,7*	10,8 ± 3,4*
Пірацетам, 400 +Нормазидол, 40	6	25,4 ± 3,7**	5,7 ± 1,1

Примітки: * - достовірна різниця щодо контролю та вихідного стану; ** - достовірна різниця щодо контролю.

на цей показник (табл. 1). При спільному введенні пірацетаму та нормазидолу останній потенціював ноотропну ефективність пірацетаму (табл. 1).

При індивідуальному введенні пірацетаму (400 мг/кг) і нормазидолу (40 мг/кг) антиамнестична дія препаратів не відзначалась за методикою електрошокової та скополамінової амнезії. Разом із тим, при сумісному введенні пірацетаму та нормазидолу реєструвався значний антиамнестичний ефект за методикою скополамінової амнезії (табл. 2), що свідчить про взаємопотенціюючу антиамнестичну дію цих препаратів.

Висновки та перспективи подальших розробок

Таким чином, при спільному введенні пірацетаму та нормазидолу спостерігається сумація антигіпоксичної активності обох препаратів, потенціонування нормазидолом ноотропної ефективності пірацетаму та поява антиамнестичної дії, як результат взаємопотенціювального впливу пірацетаму та нормазидолу.

Отримані результати вказують, що спільне введення пірацетаму та нормазидолу посилює церебропротекторну ефективність.

Література

Анатомія пам'яті /[Дроздов О.Л., Дзяк Х.А.., Козлов В.О., Маковецький В.Д.] // Дніпропетровськ: "Пороги", 2005. - 220 с.

Бекетов А.И. Основы поиска церебропротекторов /Бекетов А.И., Полевик И.В., Бекетов А.А. - Симферополь: АОА "Симферопольская городская типография". - 2009. - 315 с.

Воронина Т.А. Гипоксия и память. Особенности эффектов и применение ноотропных препаратов / Т.А.Воронина //Вестн. РАМН. - 2000. - №4. - С. 531-537.

Brukwyler S. Pirindole: a selective ingibitor of monoamin oxidase A. F review of: its preclinical properties / S.Brukwyler, S.F.Liegeois, S.Geczy / /Pharmcacol. Res. - 1997. - Vol.36(1). - P. 23-33.

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ И НООТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ПИРАЦЕТАМА И НОРМАЗИДОЛУ

Макаренко Д.М.

Резюме. *Результаты проведених опытов показали, что при совместном введении пирацетама и нормазидолу наблюдается суммация антигипоксической активности обоих препаратов, потенциирование нормазидолом ноотропной эффективности пирацетама и взаимопотенциирующее антиамнестическое действие пирацетама и нормазидолу. То есть при совместном действии пирацетама и нормазидолу наблюдается повышение церебропротекторной активности.*

Ключевые слова: *пирацетам, нормазидол, гипоксия, память.*

ANTIHYPOXIC AND NOOTROPIC ACTIVITY OF THE JOINT ACTION OF PIRACETAM AND NORMAZIDOL

Makarenko D.M

Summary. *The results of experiments showed that with the joint introduction of piracetam and normazidol the summation antihypoxic activity of both drugs, potentiation nootropic effectiveness of piracetam by normazidol and antihypoxic action of both piratsetam and normazidol was observed.*

Key words: *piracetam, normazidol, hypoxia, and memory.*

© Пастухова В.А.

УДК: 57.043:591.463.4

ВПЛИВ ХРОНІЧНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ З ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ НА МОРФОГЕНЕЗ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Пастухова В.А.

Кафедра анатомії людини Луганського державного медичного університету (квартал 50-річчя Оборони Луганська, 1, м. Луганськ, Україна, 91045)

Резюме. *Метою даної роботи було вивчення мікроскопічних та ультраструктурних змін структури передміхурової залози статевозрілих щурів, які знаходились в умовах впливу хронічної гіпертермії в поєднанні з фізичним навантаженням. Одночасно зі значними змінами паренхіматозних компонентів виявлені зміни з боку гемомікроциркуляторного русла передміхурової залози.*

Ключові слова: *передміхурова залоза, гіпертермія, фізичне навантаження, щурі.*

Вступ

Сьогодні достатньо велика кількість дослідницьких робіт присвячена впливу температурного фактора на організм [Жаврид и др., 1987; Головина, 1972; Петулько, 1995]. Дія несприятливих чинників оточуючого середовища, таких як підвищені температурні параметри більше 30оС суттєво впливають на шахтарів глибинних шахт, робітників "гарячих цехів" металургійних виробництв тощо, на їх загальний стан та на органи статевої системи зокрема. Прослідкувати зміни репродуктивних органів при гіпертермії можливо на експериментальних тваринах. Аналіз літератури свідчить, що на сьогоднішній день є лише одиничні роботи, присвячені питанням впливу загальної хронічної гіпертермії на організм щурів [Кузнецова и др., 2002; Шаповалов, Голуб, 2008; Каширина, 1996; Nakazawa, Miyagawa, 1991].

Метою даного дослідження було вивчення морфогенезу передміхурової залози щурів під впливом хронічної гіпертермії та фізичного навантаження в експерименті.

Матеріали та методи

Матеріалом для дослідження були передміхурові залози білих щурів-самців статевозрілого віку, які по 5 годин на добу протягом 60 діб перебували в спеціально модифікованій термічній камері при температурі 42-43,1°С (гіпертермія середнього ступеня). В камері підтримувалися постійні показники вологості повітря (41-51%) та газового складу навколишнього середовища. Після завершення досліду тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом і відразу вилучали передміхурову залозу. Парафінові зрізи забарвлювали гематоксиліном і еозином. Препарати тонких зрізів вивчали за допомогою мікроскопу "Olympus BX 41". Для електронномікроскопічного дослідження шматочки залози розміром 1 мм^3, занурювали спочатку до глютаральдегідного фіксатору (на 24 години) за Карновським, потім матеріал перекладали в 1% тетроксид осмію за Паладе на 1 годину. Після дегідратації в етанолі зростаючої концентрації й абсолютному ацетоні матеріал заливали епоксидною смолою і полімеризували при температурі +60°С протягом 36 годин. Обробка матеріалу здійснювалась за загальноприйнятою методикою [Гайгер, 1974]. Отримані на ультрамікротомі УМТП-4 зрізи контрастували розчином уранілацетату і цитраті свинцю за Рейнольдсом. Вивчення матеріалу проводили на електронному мікроскопі ЕМ-125 з подальшим фотографуванням.

Результати. Обговорення

При впливі на організм статевозрілих щурів гіпертермії середнього ступеня з фізичним навантаженням в передміхуровій залозі тварин на світлооптичному рівні відмічаються ознаки венозного повнокрів'я, інтерстиціального набряку, вогнищеві крововиливи в просвіти залоз (рис. 1). Секрет в просвітах залоз має різні тинкторіальні властивості.

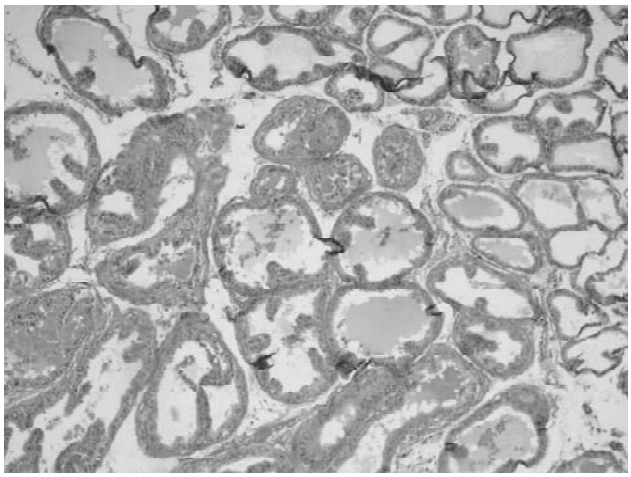


Рис. 1. Інтерстиціальний набряк, вогнищеві крововиливи в просвіти залоз передміхурової залози щурів через 60 діб впливу на організм гіпертермії середнього ступеня з фізичним навантаженням. Фарбування гематоксиліном і еозином. Зб.: 100.



Рис. 2. Формування мікроядер (1) та значна дилятація канальців гранулярної ендоплазматичної сітки (2) в епітеліоциті передміхурової залози щурів через 60 діб впливу на організм гіпертермії середнього ступеня з фізичним навантаженням. Зб.: 8000.

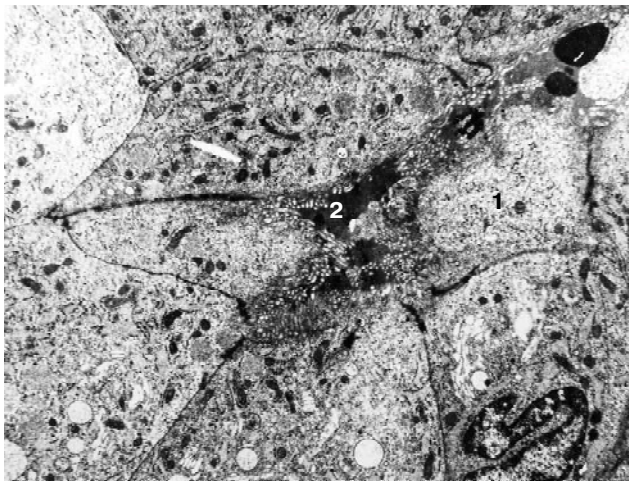


Рис. 3. Відгалуження апікальної частини епітеліоцитів (1) з секретом в просвіт передміхурової залози (2) щурів через 60 діб впливу на організм гіпертермії середнього ступеня з фізичним навантаженням. Зб.: 8000.

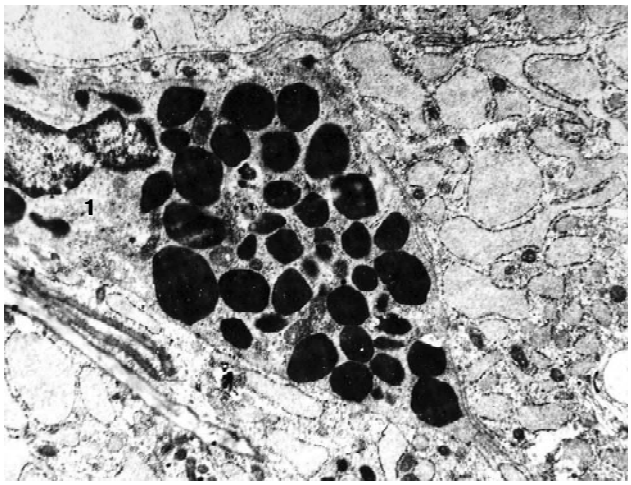


Рис. 4. Базофіл (1) в епітеліальному шарі передміхурової залози щурів через 60 діб впливу на організм гіпертермії середнього ступеня з фізичним навантаженням. Зб.: 8000.

На ультраструктурному рівні в умовах дії фізичного навантаження та дії гіпертермії середнього ступеня, відмічена відносна збереженість строми простати. В ній спостерігаються незмінені гладком'язові клітини, активні фібробласти, помірна кількість колагенових волокон. Проте, виявлено гіпертрофію та виражену дилятацію канальців гранулярної ендоплазматичної сітки в епітеліоцитах із значним вмістом секрету помірної електронної щільності (рис. 2). Ядра таких клітин гіпертрофовані, сегментовані, еухромні. Мітохондрії дифузно розкидані в цитоплазмі. Привертає увагу відсутність секреторних включень та комплексу Гольджі в цих епітеліоцитах. На апікальній поверхні не візуалізуються мікроворсинки. Все це вказує на порушення формування секреторних гранул та їх виведення з клітини.

Інші ж епітеліоцити мали характерну будову, із невеликою кількістю помірно розширених канальців гранулярної ендоплазматичної сітки, добре вираженою зоною комплексу Гольджі, значною кількістю секреторних гранул. Спостерігались і апоптозно змінені епітеліоцити. У звуженому просвіті альвеол залози містився секрет різної електронної щільності. В тих альвеолах, які переважно сформовані епітеліоцитами із дилятованими канальцями гранулярної ендоплазматичної сітки, секрет був електронно-прозорим. В тих, які містили мало змінені епітеліоцити - високої електронної щільності (рис. 3).

В товщі епітелію з'являлись базофіли, які не проявляли ознак дегрануляції (рис. 4). Очевидно, вони беруть участь в тонких механізмах регуляції секреторної функції епітеліоцитів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. В умовах впливу на організм щурів гіпертермії середнього ступеня разом з фізичним навантаженням найбільших змін зазнали епітеліоцити передміхурової залози. Виявлено гіпертрофію ядер та виражену дилятацію канальців гранулярної ендоплазматичної сітки в епітеліоцитах Звертає увагу відсутність секреторних включень та комплексу Гольджі в епітеліоцитах. На апікальній поверхні не візуалізуються мікроворсинки. Все це вказує на порушення формування секреторних гранул та їх виведення з клітини. Спостерігаються і апоптозно змінені епітеліоцити.

2. Описані зміни з боку гемомікроциркуляторного русла призводять до гіпоксії оточуючих тканин. Внаслідок чого формується виражений інтерстиціальний та периваскулярний набряк, що утруднює надходження поживних речовин до епітелію секреторних відділів. Все це призводить до зменшення секреції кінцевими секреторними відділами.

Враховуючи результати проведеного дослідження доцільно провести морфометричний аналіз структури передміхурової залози з подальшим порівнянням отриманих результатів в межах досліджуваної групи тварин.

Література

Головина Л.Я. Материалы о функциональном состоянии вегетативной нервной и эндокринной систем у рабочих горячих цехов: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук. - Днепропетровск, 1972. - С. 18.

Гайгер Г. Электронная гистохимия. - М.: Мир, 1974. - 488 с.

Жаврид Э.А. Гипертермия и гипергликемия в онкологи /Жаврид Э.А., Осинский С.П., Фрадкин С.З. - Киев: Наукова думка, 1987. - 256 с.

Каширина Н.К. Структурно-функциональные изменения надпочечников при хронической гипертермии /Н.К.Каширина //Ювілейний збірник тез молодих вчених та спеціалістів. - Луганськ, 1996. - С.66-67.

Кузнецова Т.Е. Реакция на тепловой шок некоторых эндокринных органов в раннем постнатальном онто-

генезе /Т.Е.Кузнецова, О.А.Манеева, Е.Л.Рыжковская //Морфология. - 2002. - Т.121, №2-3. - С. 85.

Петулько В.А. Вплив гіпертермічного навантаження та локального охолодження на функціональний стан організму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. - Донецьк, 1995. - С. 22.

Шаповалов Д.А. Влияние гипертермии на регионально различные участки кожи крыс /Д.А.Шаповалов, А.П.Голуб //Вісник проблем біології і медицини. - 2008. - Вип. 2. - С. 157-159.

Nakazawa M. Effects of environmental hyperthermia on cardiovascular function in the rat embryo / M.Nakazawa, S.T.Miyagawa, M.Morishima //Pediatr Res. - 1991. - №30(6). - P. 505-508.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ НА МОРФОГЕНЕЗ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Пастухова В.А.

Резюме. *Целью данной работы было изучение микроскопических и ультраструктурных изменений структуры предстательной железы половозрелых крыс, которые находились в условиях влияния хронической гипертермии в сочетании с физическими нагрузками. Одновременно со значительными изменениями паренхиматозных компонентов выявлены изменения со стороны гемомикроциркуляторного русла предстательной железы.*

Ключевые слова: *предстательная железа, гипертермия, физическая нагрузка, крысы.*

THE INFLUENCE OF THE CHRONICAL HYPERTHERMIA IN COMBINING WITH PHYSICAL ACTIVITY ON MORPHOGENESIS OF THE PROSTATE DURING THE EXPERIMENT

Pastuhova V.A.

Summary. *The aim of this work was to examine of the microscopic and ultrastructural changes of the prostate of the pubescent rats that were under the influence of the chronic hyperthermia in combining with physical activity. Simultaneously the changes of the parenchymatous components and also the changes of the hemomicrocirculatory channel of the prostate were exposed.*

Key words: *prostate, hyperthermia, physical activity, rats.*

© Пентюк Н.О., Король А.П.

УДК: 616.36-06-056:577

МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ НА ПЕЧІНКОВИЙ ФІБРОГЕНЕЗ У ЩУРІВ

Пентюк Н.О., Король А.П.

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

Резюме. *Хронічна гіпергомоцистеїнемія, створена інтрагастральним введенням тіолактону гомоцистеїну, індукує розвиток початкових стадій фіброзу печінки в інтактних щурів (індекс фіброзу 1,47±0,19 балів), що проявляється зменшенням кількості жиронакопичувальних клітин, проліферацією фібробластів і відкладенням колагену в перисинусоїдних просторах, навколо портальних трактів з формуванням, в окремих випадках, неповних порто-центральних сполучень. Гіпергомоцистеїнемія значно посилює формування класичного CCl_4 - індукованого фіброзу печінки, що супроводжується більш значним розростанням сполучної тканини з формуванням повних порто-центральних сполучень і несправжніх часточок, а також вірогідним зростанням індексу фіброзу (3,85±0,07 проти 3,22±0,15 балів, відповідно). Особливістю патогенного впливу гіпергомоцистеїнемії на структуру печінки є індукція важких змін в ендотеліоцитах судин мікроциркуляторного русла, а також розвиток гіперплазії та гіпертрофії гладких міоцитів середньої оболонки, склерозу й фіброзу зовнішньої оболонки артеріол.*

Ключові слова: *фіброз печінки, CCl_4, гіпергомоцистеїнемія.*

Вступ

Фіброгенез є головним шляхом прогресування будь-якого хронічного дифузного захворювання печінки, оскільки призводить до архітектурної перебудови органа та розвитку цирозу. Ключова роль у процесі печінкового фіброгенезу належить зірчастим клітинам Іто, які під дією низки паракринних стимулів трансформуються з "спокійних", жиронакопичувальних клітин у міофібробласти, проліферують і продукують позаклітинний матрикс [Bataller, Brenner, 2005]. Швидкість прогресування фіброзу печінки визначається співвідношенням між процесами утворення позаклітинного матриксу та процесами його деградації. Відомо, що темпи формування фіброзу і цирозу печінки в окремих хворих значно різняться і коливаються від декількох років до десятиліть. Причини значних коливань в темпах прогресування фібротичних змін у печінці не можна пояснити лише природою етіологічного чинника, інтенсивністю його дії чи активністю запального процесу в печінці [Gressner et al., 2007]. Ураховуючи, що процеси утворення та руйнування сполучної тканини знаходяться під контролем численних ендо- пара- та аутокринних, метаболічних і генетичних чинників, можна вважати, що саме взаємодія між ними і визначає індивідуальні темпи прогресії фіброзу. У зв'язку з цим особливого значення набуває ідентифікація факторів, здатних прискорювати або гальмувати фіброгенез, що дозволило б прогнозувати та передбачити швидкість настання цирозу у конкретного пацієнта та запропонувати такі терапевтичні заходи, які б включали не лише усунення дії етіологічного чин-

генезе /Т.Е.Кузнецова, О.А.Манеева, Е.Л.Рыжковская //Морфология. - 2002. - Т.121, №2-3. - С. 85.

Петулько В.А. Вплив гіпертермічного навантаження та локального охолодження на функціональний стан організму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. - Донецьк, 1995. - С. 22.

Шаповалов Д.А. Влияние гипертермии на регіонально различные участки кожи крыс /Д.А.Шаповалов, А.П.Голуб //Вісник проблем біології і медицини. - 2008. - Вип. 2. - С. 157-159.

Nakazawa M. Effects of environmental hyperthermia on cardiovascular function in the rat embryo / M.Nakazawa, S.T.Miyagawa, M.Morishima //Pediatr Res. - 1991. - №30(6). - P. 505-508.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ НА МОРФОГЕНЕЗ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Пастухова В.А.

Резюме. *Целью данной работы было изучение микроскопических и ультраструктурных изменений структуры предстательной железы половозрелых крыс, которые находились в условиях влияния хронической гипертермии в сочетании с физическими нагрузками. Одновременно со значительными изменениями паренхиматозных компонентов выявлены изменения со стороны гемомикроциркуляторного русла предстательной железы.*

Ключевые слова: *предстательная железа, гипертермия, физическая нагрузка, крысы.*

THE INFLUENCE OF THE CHRONICAL HYPERTHERMIA IN COMBINING WITH PHYSICAL ACTIVITY ON MORPHOGENESIS OF THE PROSTATE DURING THE EXPERIMENT

Pastuhova V.A.

Summary. *The aim of this work was to examine of the microscopic and ultrastructural changes of the prostate of the pubescent rats that were under the influence of the chronic hyperthermia in combining with physical activity. Simultaneously the changes of the parenchymatous components and also the changes of the hemomicrocirculatory channel of the prostate were exposed.*

Key words: *prostate, hyperthermia, physical activity, rats.*

© Пентюк Н.О., Король А.П.

УДК: 616.36-06-056:577

МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ НА ПЕЧІНКОВИЙ ФІБРОГЕНЕЗ У ЩУРІВ

Пентюк Н.О., Король А.П.

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

Резюме. *Хронічна гіпергомоцистеїнемія, створена інтрагастральним введенням тіолактону гомоцистеїну, індукує розвиток початкових стадій фіброзу печінки в інтактних щурів (індекс фіброзу 1,47±0,19 балів), що проявляється зменшенням кількості жиронакопичувальних клітин, проліферацією фібробластів і відкладенням колагену в перисинусоїдних просторах, навколо портальних трактів з формуванням, в окремих випадках, неповних порто-центральних сполучень. Гіпергомоцистеїнемія значно посилює формування класичного CCl_4 - індукованого фіброзу печінки, що супроводжується більш значним розростанням сполучної тканини з формуванням повних порто-центральних сполучень і несправжніх часточок, а також вірогідним зростанням індексу фіброзу (3,85±0,07 проти 3,22±0,15 балів, відповідно). Особливістю патогенного впливу гіпергомоцистеїнемії на структуру печінки є індукція важких змін в ендотеліоцитах судин мікроциркуляторного русла, а також розвиток гіперплазії та гіпертрофії гладких міоцитів середньої оболонки, склерозу й фіброзу зовнішньої оболонки артеріол.*

Ключові слова: *фіброз печінки, CCl_4, гіпергомоцистеїнемія.*

Вступ

Фіброгенез є головним шляхом прогресування будь-якого хронічного дифузного захворювання печінки, оскільки призводить до архітектурної перебудови органа та розвитку цирозу. Ключова роль у процесі печінкового фіброгенезу належить зірчастим клітинам Іто, які під дією низки паракринних стимулів трансформуються з "спокійних", жиронакопичувальних клітин у міофібробласти, проліферують і продукують позаклітинний матрикс [Bataller, Brenner, 2005]. Швидкість прогресування фіброзу печінки визначається співвідношенням між процесами утворення позаклітинного матриксу та процесами його деградації. Відомо, що темпи формування фіброзу і цирозу печінки в окремих хворих значно різняться і коливаються від декількох років до десятиліть. Причини значних коливань в темпах прогресування фібротичних змін у печінці не можна пояснити лише природою етіологічного чинника, інтенсивністю його дії чи активністю запального процесу в печінці [Gressner et al., 2007]. Ураховуючи, що процеси утворення та руйнування сполучної тканини знаходяться під контролем численних ендо- пара- та аутокринних, метаболічних і генетичних чинників, можна вважати, що саме взаємодія між ними і визначає індивідуальні темпи прогресії фіброзу. У зв'язку з цим особливого значення набуває ідентифікація факторів, здатних прискорювати або гальмувати фіброгенез, що дозволило б прогнозувати та передбачити швидкість настання цирозу у конкретного пацієнта та запропонувати такі терапевтичні заходи, які б включали не лише усунення дії етіологічного чин-

ника, але і корекцію тих впливів, які промотують процеси фіброгенезу.

До метаболічних чинників, які сприяють прогресуванню фіброзу, належать стеатоз печінки, тромбофілічні стани, вазоконстрикторний і прозапальний статус та інші [Bataller, Brenner, 2005]. Нещодавно було продемонстровано, що C677T полімофізм за геном метилентетрагідрофолатредуктази асоціюється з більш високими темпами прогресування фіброзу у хворих з вірусним гепатитом С [Adinolfi et al., 2005], а дефект за цистатіонін-бета-синтазою у мишей призводить до розвитку стеатозу та фіброзу печінки [Robert et al., 2005]. Оскільки обидві мутації призводять до зростання рівня гомоцистеїну, не виключено, що саме надлишок гомоцистеїну і є тим чинником, що посилює фібротичні процеси у пацієнтів і тварин. Однак дослідження, присвячені вивченню впливу гіпергомоцистеїнемії на процеси фіброутворення в печінці, відсутні.

Тому *метою* роботи стало вивчення впливу гіпергомоцистеїнемії на морфологію печінки інтактних щурів та в щурів з CCl_4 - індукованим фіброзом.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на 36 білих самцях щурів, які знаходились на звичайному раціоні віварію та мали вільний доступ до питної води. Модель гіпергомоцистеїнемії була створена шляхом інтрагастрального введення тіолактону гомоцистеїну в дозі 100 мг/кг чотири дні на тиждень протягом 6 тижнів [Fischer et al., 2003]. У другій групі тварин була створена класична модель фіброзу печінки шляхом інтрагастрально введення CCl_4 у дозі 0,3 мл/100 г маси 40% розчину CCl_4 на соняшниковій олії двічі на тиждень протягом 6 тижнів [He et al., 2006]. У тварин третьої групи введення CCl_4 доповнювали інтрагастральним введенням тіолактону гомоцистеїну. Четверта група інтактного контролю отримувала відповідну кількість олії. З досліду тварин виводили шляхом декапітації під легким ефірним наркозом. Досліди виконували згідно з правилами гуманного ставлення до експериментальних тварин, затверджених комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова.

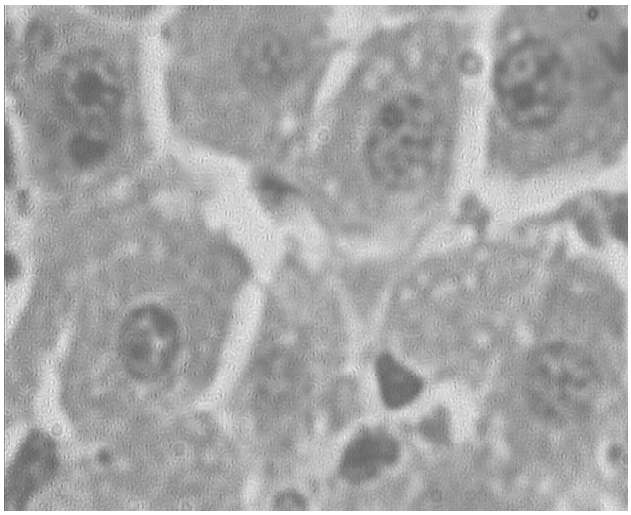


Рис. 1. Печінка інтактних тварин. Гематоксилін-еозин х 1000.

Вміст гомоцистеїну в сироватці крові визначали імуноферментним методом з використанням набору фірми "Axis-Shield", Англія. Для мікроскопічного дослідження відбирали шматочки печінки, які фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну за стандартною методикою, зневоднювали в етанолі зростаючої концентрації та заключали в парафін. Гістологічні зрізи товщиною 3-5 мкм фарбували гематоксиліном та еозином, вивчали та фотографували за допомогою мікроскопа МБИ-6. Гістологічну стадію фіброзу визначали за методикою Raetsch та співав. [2002].

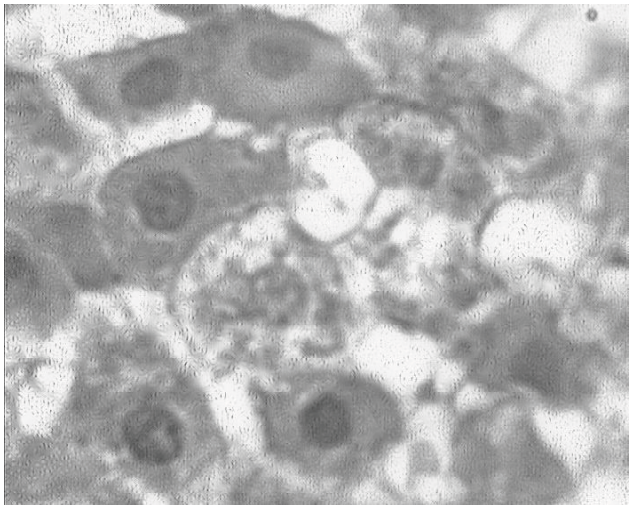


Рис. 2. CCl_4-індукований фіброз печінки. III зона класичної часточки: вакуолярна дистрофія гепатоцитів, гіперхромні ядра. Гематоксилін-еозин х 1000.

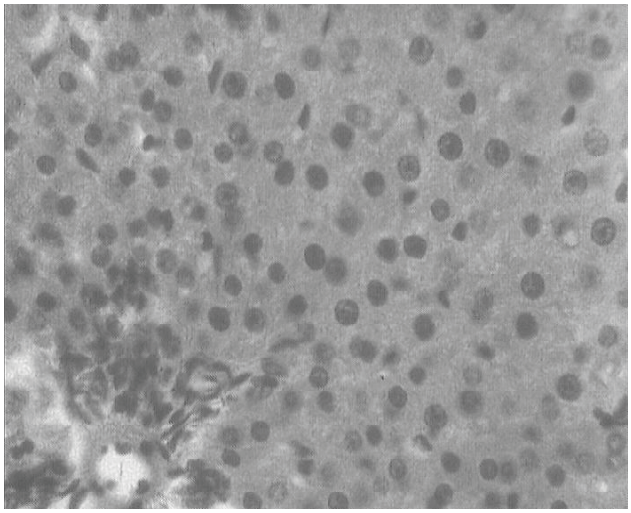


Рис. 3. CCl_4-індукований фіброз печінки. Вогнищева проліферація фібробластів. Гематоксилін-еозин х 400.

Результати. Обговорення

Печінка інтактних тварин мала виражену часточкову структуру. На окремих зрізах часточки здебільшого мали гексагональну форму. У трьох-чотирьох кутах візуалізувались портальні тріади, в яких розташовані міжчасточкові жовчна протока, вена й артерія. Просвіти лімфатичних судин звужені і чітко не виявлялись. Гепатоцити інтактних тварин мали полігональну форму, з слабкооксифільною цитоплазмою (рис. 1). Ядра гепатоцитів мали переважно сферичну форму з дифузно розміщеним хроматином, одним або двома добре вираженими ядерцями. Гепатоцити, контактуючи своїми біліарними поверхнями, утворювали пластинки. Печінкові трабекули мали радіальний напрямок, між ними розташовані синусоїдні капіляри, які, зливаючись у центрі класичної часточки, утворювали центральну вену. Печінкові часточки подекуди були обмежені ніжними прошарками сполучної тканини. В просвітах синусоїдних капілярів виявлялись зірчасті макрофаги й поодинокі печінкові клітини-вбивці (Pit - клітини). Перисинусоїдні простори мало виражені, в них розташовані поодинокі жиронакопичувальні клітини й зірчасті макрофагоцити.

Шеститижневе застосування класичного гепатотоксину CCl_4 спричинило виразні патологічні зміни паренхіми печінки, що проявлялись жировою, вакуолярною дистрофією та некрозом гепатоцитів, лейкоцитарною інфільтрацією в осередках некрозу, заміщенням зруйнованих гепатоцитів тяжами сполучної тканини. Печінкові часточки складались з поліморфних гепатоцитів з різним ступенем розвитку дистрофічних процесів. Осередки некрозу та гістіолімфоцитарної інфільтрації були найбільше виражені навколо центральної вени, в III зоні класичних часточок, менше виражені в гепатоцитах проміжної (II) та периферійної (I) зон. Більшість гепато-

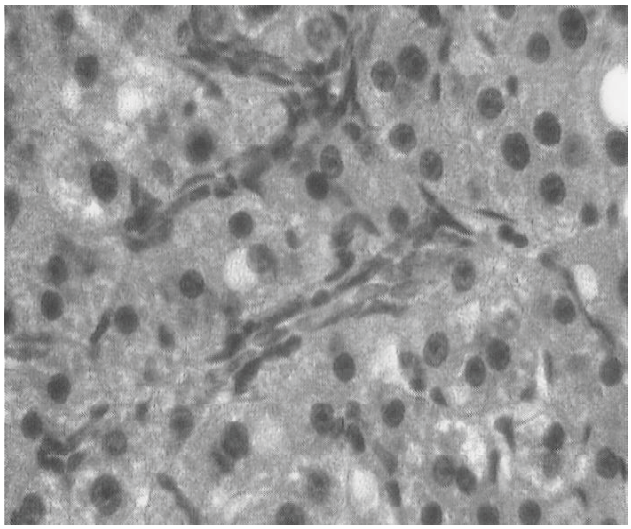


Рис. 4. CCl_4-індукований фіброз печінки. Порто-центральні септи. Гематоксилін-еозин х 400.

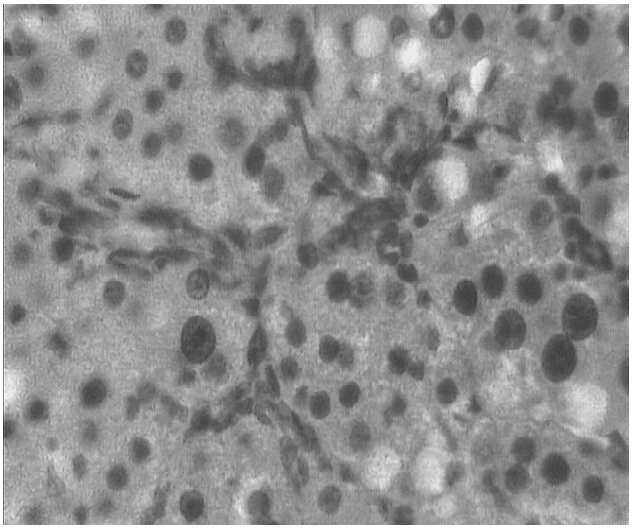


Рис. 5. Гіпергомоцистеїнемія. Проліферація фібробластів, неповні септи. Гематоксилін-еозин х 400.

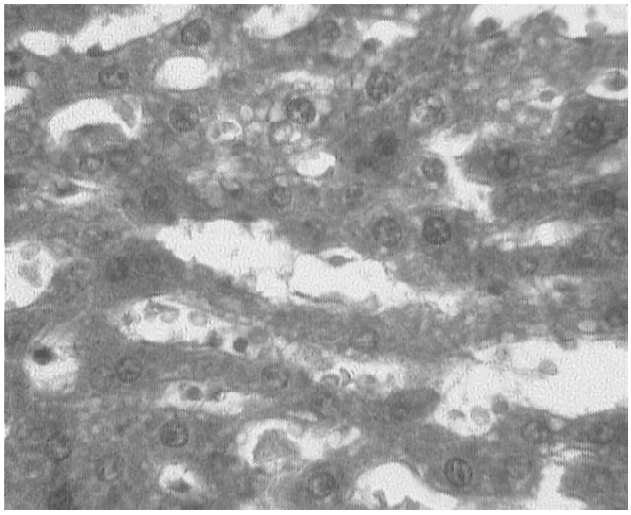


Рис. 6. Гіпергомоцистеїнемія. Жирова дистрофія гепатоцитів, розширення просвіту синусоїдів, гіперемія та крайове стояння лейкоцитів. Гематоксилін-еозин х 400.

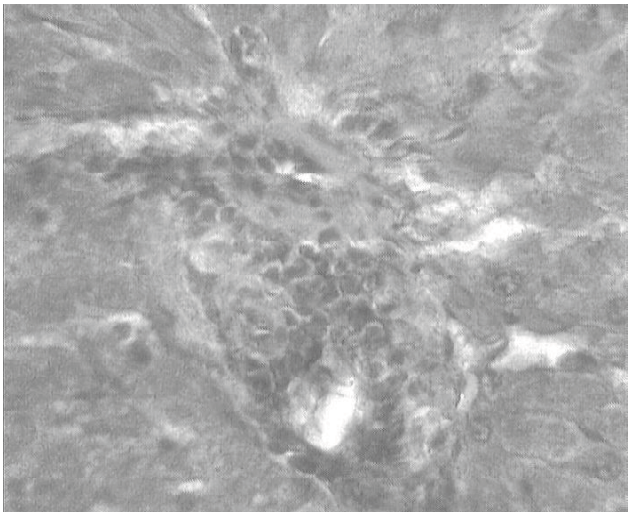


Рис. 7. Гіпергомоцистеїнемія. Фіброз і склероз стінок артеріол і жовчних протоків. Гематоксилін-еозин х 400.

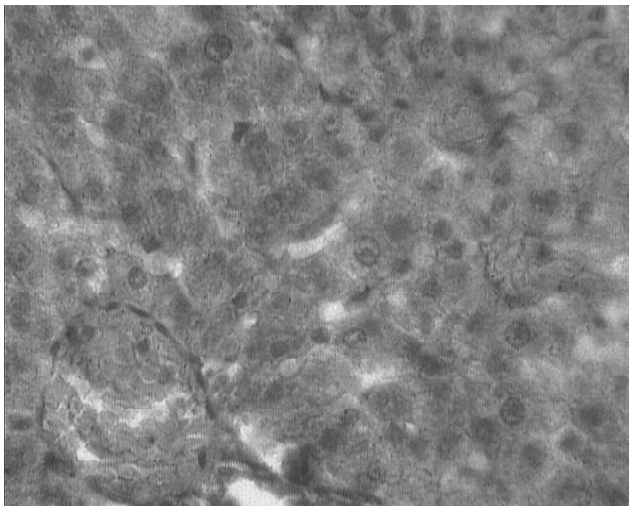


Рис. 8. CCl_4 + гіпергомоцистеїнемія. Тромби в судинах мікроциркуляторного русла. Гематоксилін-еозин х 400.

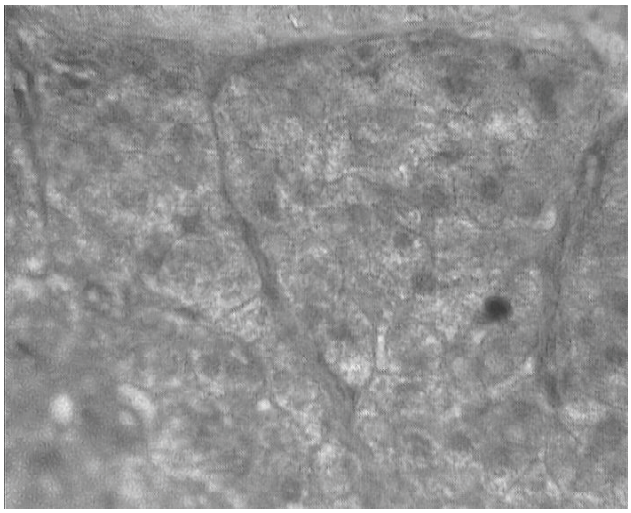


Рис. 9. CCl_4 + гіпергомоцистеїнемія. Формування несправжніх часточок. Гематоксилін-еозин х 400.

цитів I і II зон класичних часточок мали монохромні ядра з дифузно розташованим хроматином і добре вираженими ядерцями, тоді як гепатоцити III зони мали гіперхромні ядра з маргінально розташованим хроматином, ядерця в таких ядрах не визначались (рис. 2). Крім цього, в I зоні класичної часточки з'являлись двоядерні та гіпертрофовані гепатоцити, а також тяжі невеликих, щільно прилеглих один до одного гепатоцитів зі слабкобазофільною цитоплазмою, що свідчить про процеси регенерації паренхіми печінки. Просвіти синусоїдних капілярів були заповнені еритроцитами, лейкоцитами, численними зірчастими макрофагами, які з'являлись також і в перисинусоїдних просторах.

CCl_4 спричинив розвиток виразного фіброзу печінки, і в середньому стадія фіброзу у тварин цієї групи склала 3,22±0,15 балів. Чисельність перисинусоїдних жиронакопичувальних клітин була значно меншою, ніж у інтактних щурів, натомість виявлялись цілі вогнища проліферації фібробластів у розширених перисинусоїдних просторах і навколо центральних вен (рис. 3). Відмічалось значне розростання сполучної тканини між гепатоцитами, навколо синусоїдних капілярів, печінкових часточок і портальних трактів. У багатьох зрізах виявлялись порто-центральні септи (рис. 4). Варто відмітити, що в процесі формування класичного CCl_4 - індукованого фіброзу печінки у щурів розвивалась гіпергомоцистеїнемія. Так вміст гомоцистеїну в сироватці крові у тварин цієї групи був вдвічі вищим, ніж у інтактних тварин і становив, відповідно, 6,52±0,57 проти 3,08±0,22 мкмоль/л.

Отримані нами дані свідчать, що хронічне навантаження тіолактоном гомоцистеїну спричиняє виразну гіпергомоцистеїнемі, і в середньому вміст гомоцистеїну в сироватці крові у тварин цієї групи складав 8,53±0,51 мкмоль/л. Наші дані переконливо засвідчують той факт, що хронічна гіпергомоцистеїнемія індукує печінковий фіброгенез. Розширені міжклітинні простори гепатоцитів і перисинусоїдні простори були заповнені колагеновими волокнами, зірчастими макрофагами, лімфоцитами та численними фібробластами. Кількість жиронакопичувальних клітин була помітно меншою, ніж у інтактних тварин. Найбільш інтенсивне накопичення сполучної тканини виявлялось навколо портальних трактів, у деяких випадках з утворенням неповних септ (рис. 5). Середній індекс фіброзу в цій групі склав 1,47±0,19 балів. Також виявлялись жирова дистрофія, а подекуди й некроз гепатоцитів. Більшість із них були поліморфними, навколо осередків некрозів спостерігались гепатоцити видовженої форми та гіпертрофовані гепатоцити. Макрофаги мали сферичну форму, просвітлену цитоплазму, гіперхромні ядра з маргінованим хроматином, ядерця в яких не виявлялись. Такі деструктивні зміни в макрофагах призводять до зниження їх фібрилолізуючої функції.

Виявилось, гіпергомоцистеїнемія індукує важкі зміни в судинах мікроциркуляторного русла. Так просвіти синусоїдних капілярів були розширеними й гіперемованими, виявлялось крайове стояння еритроцитів і діапедез лейкоцитів через стінку капілярів (рис. 6). Цитоплазма ендотеліальних клітин була неоднорідною, спостерігались як гіпохромні клітини з ознаками набряку, так і гіперхромні клітини з пікнотичними ядрами. Міжчасточкові венули й артеріоли також були гіперемовані. Ендотеліальний пласт в артеріолах не був суцільним, а містив ділянки десквамації ендотеліоцитів і вогнища проліферації. При цьому ендотеліоцити розташовувались вертикально й утворювали "штахетник". Стінки артеріол були потовщеними за рахунок гіперплазії та гіпертрофії гладких міозитів у середній оболонці, а також за рахунок склерозу й фіброзу зовнішньої оболонки. Подекуди в осередках ушкодження відмічались крововиливи. Стінки міжчасточкових жовчних протоків також були потовщеними, склерозованими, з осередками десквамації епітеліоцитів (рис. 7). Індуковані гіпер-

гомоцистеїнемією зміни в судинах мікроциркуляторного русла спричиняють порушення їх бар'єрної функції та метаболізму гепатоцитів, а також сприяють трансформації жиронакопичувальних клітин у міофібробласти, їх проліферації та колагеноутворенню.

Отримані нами дані свідчать, що гіпергомоцистеїнемія значно промотує індуковані введенням CCl_4 дистрофічні, некротичні й фібротичні зміни в печінці щурів. У переважній більшості гепатоцитів відзначалась виразна жирова дистрофія. Гепатоцити мали гіперхромні ядра з маргінально розташованим хроматином, ядерця в них не виявлялись. Ділянки некрозу гепатоцитів були значно більші, ніж в групі тварин, які отримували лише CCl_4 і займали не тільки III зону, а й II зону більшості печінкових часточок. Більш виразні зміни реєструвались і в судинах мікроциркуляторного русла, порівняно з групою CCl_4-індукованого фіброзу (рис. 8). У просвітах багатьох артеріол виявлялись тромби, ендотеліальна вистилка артеріол була не суцільною, стінки артеріол значно потовщені. При цьому ділянки десквамації ендотелію, склероз і фіброз зовнішньої оболонки цих судин, гіпертрофія і гіперплазія гладких міозитів середньої оболонки були більш виразними, ніж у групі тварин з гіпергомоцистеїнемією, а проліферація ендотеліоцитів практично не спостерігалась. Е синусоїдних капілярах ми відмічали пристінкове стояння нейтрофілів, лімфоцитів, а також діапедез еритроцитів через стінку капілярів. Цитоплазма ендотеліальних клітин була набряклою, просвітленою, ядра - гіперхромними, з виразною маргіналізацією хроматину, відсутніми ядерцями. Перисинусоїдні простори були значно розширені, заповнені колагеновими фібрилами, між якими розташовувались численні фібробласти, макрофаги, нейтрофіли та лімфоцити, натомість жиронакопичувальні клітини практично не виявлялись. Значне розростання сполучної тканини відмічалось навколо печінкових часточок, портальних трактів, в більшості випадків з утворенням повних порто-центральних септ та несправжніх часточок (рис. 9). Індекс фіброзу в цій групі складав 3,85±0,07 і був вірогідно більшим, ніж у групі тварин з CCl_4 - індукованим фіброзом печінки, а вміст гомоцистеїну в сироватці крові сягав 9,11±0,99 мкмоль/л.

Таким чином, отримані нами дані переконливо засвідчують той факт, що гіпергомоцистеїнемія здатна як індукувати печінковий фіброгенез у інтактних щурів, так і посилювати формування CCl_4 - індукованого фіброзу печінки. При цьому важливою особливістю впливу надлишку гомоцистеїну на структуру печінки є індукція важких змін у судинах мікроциркуляторного русла.

Висновки і перспективи подальших розробок

1. Хронічна гіпергомоцистеїнемія індукує розвиток початкових стадій фіброзу печінки в інтактних щурів (індекс фіброзу 1,47±0,19 балів), що проявляється зменшенням кількості жиронакопичувальних клітин, проліферацією фібробластів і відкладенням колагену в перисинусоїдних просторах, навколо портальних трактів з формуванням, в окремих випадках, неповних порто-центральних сполучень.

2. Хронічна гіпергомоцистеїнемія значно посилює формування CCl_4-індукованого фіброзу печінки, що супроводжується більш значним розростанням сполучної тканини з формуванням повних порто-центральних сполучень і несправжніх часточок, а також вірогідним зростанням індексу фіброзу (3,85±0,07 проти 3,22±0,15 балів, відповідно).

3. Особливістю патогенного впливу гіпергомоцистеїнемії на структуру печінки є індукція важких змін в ендотеліоцитах судин мікроциркуляторного русла, а також розвиток гіперплазії та гіпертрофії гладких міоцитів середньої оболонки, склерозу й фіброзу зовнішньої оболонки артеріол.

Перспективним напрямком подальших досліджень є з'ясування, з одного боку, механізмів профіброгенного впливу гомоцистеїну, а з іншого - вивчення доцільності корекції гіпергомоцистеїнемії та судинних порушень, як можливого фармакологічного підходу до гальмування процесів фіброгенезу.

Література

Bataller R. Liver fibrosis /R.Bataller, D.A.Brenner //J. Clin. Invest. - 2005.- №115(2). - P. 209-218.

Cystathionine beta synthase deficiency promotes oxidative stress, fibrosis, and steatosis in mice liver /K.Robert, J.Nehme, E.Bourdon [et al.] / Gastroenterology. - 2005. - №128(5). - P. 1405-1415.

Effects of extract from Ginkgo biloba on carbon tetrachloride-induced liver injury in rats / S.X.He, J.Y.Luo, Y.P.Wang [et al.] / World J. Gastroenterol. - 2006. - №12(24). - P. 3924-3928.

Gressner O.A. Evolving concepts of liver fibrogenesis provide new diagnostic and therapeutic options /O.A.Gressner, R.Weiskirchen, A.M.Gressner // Comp. Hepatol. - 2007. - №6. - P. 7-21.

Hyperhomocysteinemia and the MTHFR C677T polymorphism promote steatosis and fibrosis in chronic hepatitis C patients /L.E.Adinolfi, D.Ingrosso, G.Cesaro [et al.] /Hepatology. - 2005. - №41(5). - P. 995-1003.

Hyperhomocysteinemia induces renal hemodynamic dysfunction: is nitric oxide involved? /P.A.Fischer, G.N.Dominguez, L.A.Cuniberti [et al.] / J. Am. Soc. Nephrol. - 2003. - №14(3). - P. 653-360.

Pentoxifylline downregulates profibrogenic cytokines and procollagen I expression in rat secondary biliary fibrosis / C.Raetsch, J.D.Jia, G.Boigk [et al.] // Gut. - 2002. - №50(2). - P. 241-247.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА ПЕЧЕНОЧНЫЙ ФИБРОГЕНЕЗ У КРЫС

Пентюк Н.А., Король А.П.

Резюме. *Хроническая гипергомоцистеинемия, вызванная интрагастральным введением тиолактона гомоцистеина в сум-*

марной дозе 2,4 г/кг на протяжении 6 недель, индуцирует развитие начальных стадий фиброза печени у интактных крыс (индекс фиброза 1,47±0,19 баллов), что проявляется уменьшением количества жиронакопительных клеток, пролиферацией фибробластов и отложением коллагена в перисинусоидных пространствах, вокруг портальных трактов с формированием, в некоторых случаях, неполных порто-центральных соединений. Гипергомоцистеинемия значительно отягощает формирование классического CCl_4-индуцированного фиброза печени, что проявляется более значительным разростанием соединительной ткани с формированием полных порто-центральных соединений и псевдодолек, а также достоверным увеличением индекса фиброза (3,85±0,07 против 3,22±0,15 баллов, соответственно). Особенностью патогенного влияния гипергомоцистеинемии на структуру печени является индукция тяжелых изменеий в эндотелиоцитах сосудов микроциркуляторного русла, а также развитие гиперплазии и гипертрофии гладких миоцитов средней оболочки, склероза и фиброза наружной оболочки артериол.
Ключевые слова: *фиброз печени, CCl_4, гипергомоцистеинемия.*

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF INFLUENCE OF HYPERHOMOCYSTEINEMIA ON HEPATIC FIBROGENESIS IN RATS
Pentyuk N.O., Korol A.P.
Summary. *Chronic hyperhomocysteinemia, caused by intragastric administration of homocysteine-tiolactone, induced initial stages of liver fibrosis (F 1,47±0,19), that was shown by reduction of lipocytes quantity, fibtoblast proliferation and collagen deposition in perisinusoid spaces, around portal tracts, with formation, in some cases, incomplete porto-central connections. Hyperhomocysteinemia strongly exacerbate CCl_4-induced liver fibrosis, that was shown by more considerable collagen deposition with formation of full porto-central connections and pseudo-lobes, and significantly increase fibrosis stage (F 3,85±0,07 versus F 3,22±0,15 in CCl4 - treated group). Pathogenic action of hyperhomocysteinemia on liver structure was shown in induction of heavy endoteliocyte demage in microcirculatory vessels, and also development of hyperplasia and hypertrophia of smooth muscle cells in tunica media and sclerosis and fibrosis in tunica externa of artetioles.*
Key words: *liver fibrosis, CCl_4, hyperhomocysteinemia.*

© Погребняк І.О., Погорілий В.В., Якименко О.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В., Сігнаєвська Т.В.
УДК: 616-005.4:617.557

ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІКИ ОРГАНІВ МОШОНКИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ПІХВОВОГО ВІДРОСТКУ ОЧЕРЕВИНИ

Погребняк І.О., Погорілий В.В., Якименко О.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В.*, Сігнаєвська Т.В.*
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (Хмельницьке шосе, 139, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Проведено клінічні та доплеро-сонографічні дослідження в двох групах хлопчиків різного віку. Контрольна група представлена 25 здоровими детьми, дослідна - 230 дітьми з пахвинно-мошоночними грижами. Вивчено розміри яєчок і стан гемодинаміки в них за умов фізіологічної норми та при виникненні патології.*
Ключові слова: *яєчко, пахвинна грижа, показники гемодинаміки.*

Вступ

Хірургія пахвинних гриж у дітей за останнє десятиріччя набула надзвичайно актуального змісту. Достовірно встановлено, що гриженосіння, а також грижесічення супроводжуються травматизацією складових пахвинного каналу, що призводить до порушення лімфота кровообігу в яєчках. Все це сприяє гіпоксії, гіпотрофії гонад, розвитку гіпогонадизму та безпліддя в репродуктивному віці у 2-5% оперованих [Мавлянов, 1986; Кирпатовский, 1990; Горбатюк та ін., 2000; Бурда, 2002; Никитин, 2003; Хадыров 2009; Schirren, 1981]. Дані літератури свідчать про різноманітність способів виконання оперативних втручань у дітей з приводу гриж пахвинної локалізації. Відсутність єдиного підходу до діагностичного алгоритму та патогенетичного лікування захворювання, призводить до різного трактування поняття ускладнень пахвинних гриж та самих грижесічень [Петровський та ін., 1985; Стехун, 1985; Яригин, 1989; Горбатюк та ін., 2000; Хадыров, 2009]. У зв'язку з цим стає актуальним не тільки констатація діагнозу пахвинна грижа, але й визначення рівня гемодинамічних порушень зі сторони органів репродуктивної системи, що виникають унаслідок гриженосіння. Оперативне лікування має не тільки усунути пахвинну грижу, не завдавши більшої шкоди, ніж саме її існування, але й усунути гемодинамічні порушення, викликані гриженосінням.

Мета - вивчення сонографічної та доплерографічної картини стану органів мошонки у дітей за умов фізіологічної вікової норми та при виникненні вроджених пахвинних гриж.

Матеріали та методи

Для вивчення стану гемодинаміки органів мошонки, що відповідають віковим фізіологічним нормам, в умовах поліклініки нами було обстежено 25 здорових хлопчиків без хірургічної патології органів репродуктивної системи, що звертались у поліклінічний консультативний кабінет здорової дитини. Ця група пацієнтів була розбита на 5 вікових підгруп (табл. 1).

марной дозе 2,4 г/кг на протяжении 6 недель, индуцирует развитие начальных стадий фиброза печени у интактных крыс (индекс фиброза 1,47±0,19 баллов), что проявляется уменьшением количества жиронакопительных клеток, пролиферацией фибробластов и отложением коллагена в перисинусоидных пространствах, вокруг портальных трактов с формированием, в некоторых случаях, неполных порто-центральных соединений. Гипергомоцистеинемия значительно отягощает формирование классического CCl_4-индуцированного фиброза печени, что проявляется более значительным разростанием соединительной ткани с формированием полных порто-центральных соединений и псевдодолек, а также достоверным увеличением индекса фиброза (3,85±0,07 против 3,22±0,15 баллов, соответственно). Особенностью патогенного влияния гипергомоцистеинемии на структуру печени является индукция тяжелых изменеий в эндотелиоцитах сосудов микроциркуляторного русла, а также развитие гиперплазии и гипертрофии гладких миоцитов средней оболочки, склероза и фиброза наружной оболочки артериол.
Ключевые слова: *фиброз печени, CCl_4, гипергомоцистеинемия.*

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF INFLUENCE OF HYPERHOMOCYSTEINEMIA ON HEPATIC FIBROGENESIS IN RATS
Pentyuk N.O., Korol A.P.
Summary. *Chronic hyperhomocysteinemia, caused by intragastric administration of homocysteine-tiolactone, induced initial stages of liver fibrosis (F 1,47±0,19), that was shown by reduction of lipocytes quantity, fibtoblast proliferation and collagen deposition in perisinusoid spaces, around portal tracts, with formation, in some cases, incomplete porto-central connections. Hyperhomocysteinemia strongly exacerbate CCl_4-induced liver fibrosis, that was shown by more considerable collagen deposition with formation of full porto-central connections and pseudo-lobes, and significantly increase fibrosis stage (F 3,85±0,07 versus F 3,22±0,15 in CCl4 - treated group). Pathogenic action of hyperhomocysteinemia on liver structure was shown in induction of heavy endoteliocyte demage in microcirculatory vessels, and also development of hyperplasia and hypertrophia of smooth muscle cells in tunica media and sclerosis and fibrosis in tunica externa of artetioles.*
Key words: *liver fibrosis, CCl_4, hyperhomocysteinemia.*

© Погребняк І.О., Погорілий В.В., Якименко О.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В., Сігнаєвська Т.В.
УДК: 616-005.4:617.557

ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІКИ ОРГАНІВ МОШОНКИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ПІХВОВОГО ВІДРОСТКУ ОЧЕРЕВИНИ

Погребняк І.О., Погорілий В.В., Якименко О.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В.*, Сігнаєвська Т.В.*
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (Хмельницьке шосе, 139, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Проведено клінічні та доплеро-сонографічні дослідження в двох групах хлопчиків різного віку. Контрольна група представлена 25 здоровими детьми, дослідна - 230 дітьми з пахвинно-мошоночними грижами. Вивчено розміри яєчок і стан гемодинаміки в них за умов фізіологічної норми та при виникненні патології.*
Ключові слова: *яєчко, пахвинна грижа, показники гемодинаміки.*

Вступ

Хірургія пахвинних гриж у дітей за останнє десятиріччя набула надзвичайно актуального змісту. Достовірно встановлено, що гриженосіння, а також грижесічення супроводжуються травматизацією складових пахвинного каналу, що призводить до порушення лімфота кровообігу в яєчках. Все це сприяє гіпоксії, гіпотрофії гонад, розвитку гіпогонадизму та безпліддя в репродуктивному віці у 2-5% оперованих [Мавлянов, 1986; Кирпатовский, 1990; Горбатюк та ін., 2000; Бурда, 2002; Никитин, 2003; Хадыров 2009; Schirren, 1981]. Дані літератури свідчать про різноманітність способів виконання оперативних втручань у дітей з приводу гриж пахвинної локалізації. Відсутність єдиного підходу до діагностичного алгоритму та патогенетичного лікування захворювання, призводить до різного трактування поняття ускладнень пахвинних гриж та самих грижесічень [Петровський та ін., 1985; Стехун, 1985; Яригин, 1989; Горбатюк та ін., 2000; Хадыров, 2009]. У зв'язку з цим стає актуальним не тільки констатація діагнозу пахвинна грижа, але й визначення рівня гемодинамічних порушень зі сторони органів репродуктивної системи, що виникають унаслідок гриженосіння. Оперативне лікування має не тільки усунути пахвинну грижу, не завдавши більшої шкоди, ніж саме її існування, але й усунути гемодинамічні порушення, викликані гриженосінням.

Мета - вивчення сонографічної та доплерографічної картини стану органів мошонки у дітей за умов фізіологічної вікової норми та при виникненні вроджених пахвинних гриж.

Матеріали та методи

Для вивчення стану гемодинаміки органів мошонки, що відповідають віковим фізіологічним нормам, в умовах поліклініки нами було обстежено 25 здорових хлопчиків без хірургічної патології органів репродуктивної системи, що звертались у поліклінічний консультативний кабінет здорової дитини. Ця група пацієнтів була розбита на 5 вікових підгруп (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл здорових дітей у контрольній групі.

Вік дітей	Кількість	Відсоток %
До 1 року	5	20,0
1 - 4 роки	5	20,0
4 - 9 років	5	20,0
9-14 років	5	20,0
14-17 років	5	20,0
Всього	25	100,0

Таблиця 2. Розподіл дітей з грижами пахвинної локалізації в дослідній групі.

Вік дітей	Кількість	Відсоток %
До 1 року	40	17,4
1 - 4 роки	65	28,26
4 - 9 років	50	21,74
9-14 років	50	21,74
14-17 років	25	10,86
Всього	230	100,0

Крім того, було обстежено 230 хлопчиків, госпіталізованих у хірургічне відділення з приводу пахвинних гриж. Вибірка дітей проводилась за умов відсутності у них супутньої патології, яка могла б вплинути на показники гемодинаміки органів мошонки. Окрім дитячого хірурга, всі пацієнти були оглянуті педіатром, неврологом, ендокринологом, ЛОР-спеціалістом; обстежені лабораторно й інструментально. Репрезентативність контрольної та дослідної груп була представлена віковими характеристиками, дослідна група також містила 5 вікових підгруп (табл. 2).

Загальний огляд дітей передбачав двобічне фізікальне дослідження ділянки пахвинного каналу й органів мошонки: огляд, пальпацію, визначення симптому кашльового поштовху, визначення клінічних характеристик яєчок: консистенцію, болючість, оцінку рефлексу m. cremaster, характеристики яєчкової та міжяєчкової температури, наявність гіпотрофії. Інструментальні методи дослідження передбачали сонографічне та доплерографічне дослідження органів репродуктивної системи, яке проводили на апараті марки PHILLIPS En Vizor C у режимі реального часу за допомогою лінійних датчиків з частотою 5 та 7,5 Мгц. Для ехографічної об'єктивізації органів мошонки використовували режим сірошкальної ехографії, для визначення гемодинамічних характеристик - додаткові кольорові допплерівські режими: кольорового допплерівського картирування для визначення наявності кровотоку та його направленості; енергетичного доплерівського дослідження з метою оцінки наявності низькоінтенсивного кровотоку та режиму імпульсно-хвильової допплерографії для визначення абсолютних і відносних показників артеріального кровотоку. Дослідження проводили після короткого адаптаційного проміжку часу після ходи, в умовах кабінету з кімнатною температурою не нижчою 22°С, в горизонтальному та вертикальному положеннях хворого. Датчик без компресії на шкіру розміщували в верхній третині пахвинної ділянки і, рухаючись в дистальному напрямку, візуалізували паренхіму яєчка, його придаток та оболонки, визначали розміри. Потім відшукували ділянку з найкращою ехолокацією судинних шумів для визначення гемодинамічних параметрів. У здорових дітей дослідження проводили спочатку праворуч, а потім ліворуч. У дітей із пахвинно-мошоночними грижами дослідження спочатку виконували на здоровому, а потім на враженому боці, з застосуванням контактного гелю.

Об'єми яєчок у мм^3 визначали на основі отриманих лінійних розмірів у мм за формулою [Дворяковский, Беляева, 1997; Пыков, Ватолин, 2001; Кадыров, 2008]:

$$a \times b \times c \times 0{,}523 = V \qquad (1)$$

де: a - ширина об'єкту
b - довжина об'єкту
c - висота об'єкту
0, 523 - коефіцієнт
V - об'єм

Для порівняння розвитку правого та лівого яєчок визначали коефіцієнт гармонійності розвитку яєчок, виходячи з сонографічно отриманих об'ємів за формулою запропонованою Погорілим В.В. зі співавт. (2000):

$$КГРЯ = \frac{V_{враженого}}{V_{здорового}} \cdot 100\% \qquad (2)$$

де: $V_{враженого}$ - об'єм яєчка на стороні гриженосіння
$V_{здорового}$ - об'єм яєчка на здоровому боці

У здорових дітей у чисельник підставляли дані меншого за розмірами яєчка, а в знаменник більшого.

З метою сонографічного визначення фізіологічних розмірів яєчок нами було обстежено контрольну групу хлопчиків - 25 осіб (табл. 3).

Таблиця 3. Розміри яєчок у здорових хлопчиків контрольної групи, (n=25).

Вік	$V_{уражене}$ $V_{здорове}$	Довжина (мм)	Товщина (мм)	Висота (мм)	Об'єм (мм^3)	p	КГРЯ в %
До 1 року	L, n=5	17±0,21	7±0,04	10±0,14	622,37±0,05	p<0,05	94,3
	R, n=5	16±0,07	7±0,04	10±0,04	585,76±0,01		
1 - 4 роки	L, n=5	16±0,25	10±0,05	14±0,12	1171,52±0,04	p<0,05	92,8
	R, n=5	16±0,23	10±0,05	13±0,06	1087,84±0,06		
4 - 9 років	L,n=5	20±0,17	12±0,21	15±0,12	1882,8±0,14	p<0,01	93,7
	R, n=5	20±0,11	12±0,03	16±0,14	2008,32±0,14		
9-14 років	L,n=5	25±0,5	15±0,45	18±0,26	3530,25±0,4	p<0,01	98,6
	R,n=5	24±0,33	15±0,48	19±0,31	3577,32±0,37		
14-17 років	L, n=5	44±1,82	21±0,97	27±1,1	13047,8±1,29	p<0,01	94,8
	R, n=5	46±1,74	22±0,95	26±1,4	13761,17±1,36		

Для з'ясування впливу гриженосіння на розвиток яєчка, сонографічні дослідження розмірів яєчок були проведені у 230 хлопчиків грижоносіїв дослідної групи з тривалістю гриженосіння від 6 до 12 місяців (табл. 4).

Доплерографічні методи дослідження виконувались з урахуванням анатомічної будови та розташування судин у пахвинному каналі та яєчку. Режим імпульсно-хвильової доплерографії вимагав встановлення адекватної для реєстрації низькошвидкісного кровотоку частоти повторення імпульсів з використанням низькочастотних фільтрів. Однією з істотних переваг доплерографічних

Таблиця 4. Розміри яєчок у хлопчиків грижоносіїв, дослідна група, (n=230).

Вік	$V_{ураження}$ $V_{здорове}$	Довжина (мм)	Товщина (мм)	Висота (мм)	Об'єм ($мм^3$)	p	КГРЯ в %
До 1 року	$V_{ур.}$ n=40	16±0,18	6,8±0,1	9,8±0,11	557,64±0,13	p<0,05	89,5
	$V_{зд.}$, n=40	17±0,2	7±0,12	10±0,12	622,37±0,04		
1 - 4 роки	$V_{ур.}$, n=65	15,2±0,31	9,6±0,12	13,2±0,1	1007,37±0,11	p<0,05	78,1
	$V_{зд.}$, n=65	16±0,2	11±0,04	14±0,16	1288,67±0,05		
4 - 9 років	$V_{ур.}$, n=50	18,5±0,33	11,7±0,21	15±0,12	1698,05±0,05	p<0,01	81,1
	$V_{зд.}$, n=50	20±0,17	12,5±0,31	16±0,14	2092,0±0,20		
9-14 років	$V_{ур.}$, n=50	23,3±0,4	14,5±0,53	17,3±0,3	3056,83±0,54	p<0,01	84,8
	$V_{зд.}$, n=50	24±0,33	15,1±0,2	19±0,33	3601,16±0,27		
14-17 років	$V_{ур.}$, n=25	42,4±0,72	19,3±1,4	26,1±1,5	11170,3±1,1	p<0,01	81,8
	$V_{зд.}$, n=25	46,1±0,4	21,6±1,25	26,2±1,3	13644,5±0,8		

Таблиця 5. Показники гемодинаміки органів мошонки у здорових хлопчиків першої контрольної групи (n=25).

Вік дітей	Показники					
	V_{ps1} см/с	V_{ps2} см/с	V_{ed1} см/с	V_{ed2} см/с	КПСШК %	ККДШК %
До 1 року n=5	2,1±0,01	2,2±0,01	0,01±0,001	0,01±0,001	95,4±0,01	100±0,01
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
1 - 4 роки n=5	5,43±0,12	5,26±0,11	0,02±0,001	0,02±0,002	103,2±0,01	100±0,01
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
4 - 9 років n=5	10,3±1,1	10,9±0,9	0,03±0,004	0,03±0,003	97,1±0,01	100±0,01
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
9 - 14 років n=5	16,2±1,4	16,3±1,89	1,7±0,3	1,6±0,4	99,4±0,02	106,25±0,01
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
14 - 17 років n=5	20±2,1	20,4±2,2	6,1±1,2	6,0±1,33	98,0±0,48	101,6±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
Вік дітей	Показники					
	Vm_L см/с	Vm_R см/с	RI_L	RI_R	PI_L	PI_R
До 1 року n =5	0,7±0,004	0,74±0,003	0,99±0,01	0,99±0,01	2,98±0,01	2,95±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
1 - 4 роки n =5	1,82±0,3	1,76±0,32	0,99±0,01	0,99±0,01	2,97±0,01	2,97±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
4 - 9 років n=5	3,45±0,8	3,65±0,7	0,88±0,01	0,92±0,13	2,22±0,1	2,97±0,3
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
9 - 14 років n=5	6,53±0,9	6,5±0,92	0,89±0,23	0,90±0,21	2,41±0,01	2,26±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
14 - 17 років n=5	10,7±1,4	10,8±1,6	0,69±0,05	0,70±0,03	1,29±0,01	1,33±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	

методів дослідження над звичайними сонографічними є можливість отримання кількісних характеристик швидкості або частотного зсуву досліджуваних величин. У разі вивчення гемодинамічних показників, а саме характеристики абсолютних величин лінійної швидкості кровотоку: визначення максимальної (пікової) систолічної швидкості кровотоку (ПСШК) та кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (КДШК), які вимірюються в см за секунду.

На основі отриманих даних пікової систолічної швидкості кровотоку (Vps) зліва та справа, а в разі наявності грижі - на боці ураження та здоровому боці, розраховували коефіцієнт пікової систолічної швидкості кровотоку. Оскільки в літературних джерелах ми не знайшли характеристик визначення даного коефіцієнта, то нами запропоновано його визначення за допомогою універсальної формули:

$$K = \frac{a}{b} \times 100\% \qquad (3)$$

де: K - показник (коефіцієнт);

a - величина, яку необхідно виразити у відсотках;

b - величина, прийнята за 100%.

Виходячи з формули 3:

$$КПСШК = \frac{\text{Vps } 1}{\text{Vps } 2} \times 100\% \qquad (4)$$

де: КПСШК - коефіцієнт пікової систолічної швидкості кровотоку; Vps1 - пікова систолічна швидкість кровотоку на стороні гриженосіння; Vps2 - пікова систолічна швидкість кровотоку на здоровому боці, прийнята за 100%.

На основі даних, отриманих при визначенні кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (Ved), розраховували коефіцієнт КДШК, виходячи з вище наведеної формули 3:

$$ККДШК = \frac{\text{Ved } 1}{\text{Vped2}} \times 100\% \qquad (5)$$

де: ККДШК - коефіцієнт кінцевої діастолічної швидкості кровотоку; Ved1 - кінцева діастолічна швидкість кровотоку на стороні гриженосіння; Ved2 - кінцева діастолічна швидкість кровотоку на здоровому боці, прийнята за 100%.

Окрім вище наведених індексів, також визначали показник RI - індекс Пурселло (індекс резистентності) - співвідношення різниці пікової систолічної (Vps) та кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (Ved) до пікової систолічної швидкості) [Сигаев и др., 2008];

$$RI = \frac{(\text{Vps - Ved})}{\text{Vps}} \qquad (6)$$

де: Vps - пікова систолічна швидкість кровотоку;

Ved - кінцева діастолічна швидкість кровотоку.

Збільшення індексу свідчить про зростання периферичного опору кровотока (стеноз, ангіоспазм, тромбоз), а його зменшення - про зниження (артеріо-ве-

нозна мальформація).

Визначали також показник PI - індекс пульсації - індекс Геслінга, який відображав пружно-еластичні властивості артерій, співвідношення різниці пікової систолічної (Vps) та кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (Ved) до середньої швидкості за серцевий цикл (Vm) [Сигаев и др., 2008].

$$PI = \frac{(\mathrm{Vps} - \mathrm{Ved})}{\mathrm{Vm}} \qquad (7)$$

де: Vps - пікова систолічна швидкість кровотоку;
Ved - кінцева діастолічна швидкость кровотоку;
Vm - середня швидкість кровотоку.

Середня швидкість кровотоку визначається за формулою:

$$Vm = \frac{(\mathrm{Vps} + 2\mathrm{Ved})}{3} \qquad (8)$$

де: Vps - пікова систолічна швидкість кровотоку;
Ved - кінцева діастолічна швидкість кровотоку;
3 - коефіцієнт суми швидкостей.

З метою визначення фізіологічних показників геодинаміки в органах мошонки нами було проведено доплерографічне дослідження у хлопчиків контрольної групи. На основі отриманих даних були визначені відносні показники гемодинаміки: індекс резистентності (опірний) - RI внутрішньояєчкової артерії, індекс резистентності капсулярної артерії, пульсаційний індекс - PI, пікову систолічну швидкість кровотоку, кінцеву діастолічну швидкість кровотоку та їх похідні (табл. 5).

Нами також досліджено показники геодинаміки в органах мошонки серед 230 хлопчиків грижоносіїв з дослідної групи (табл. 6).

Результати. Обговорення

Виходячи з поставленої мети, у своєму дослідженні ми урахували вищенаведені вікові та гемодинамічні особливості кровопостачання яєчок. Дослідження пацієнтів завжди проводили після адаптаційного періоду, на спорожнений сечовий міхур, аби запобігти спонтанної ерекції чи високої активності кремастерного рефлексу, які здатні змінювати місцеву гемодинаміку. Згідно з протоколом обстеження розпочинали в режимі сірошкального ультразвукового дослідження, визначали розміри яєчка та придатка, а в разі необлітерованого піхвового відростку констатували наявність пахвинної грижі. У дітей ранньої вікової групи завдяки анатомічній та функціональній незрілості яєчко та придаток мали чіткі ехогенні межі. У хлопчиків пубертатного періоду ділянка паренхіми яєчка містила гіперехогенні включення. У разі необлітерації піхвового відростку очеревини при косому скануванні пахвинної ділянки вдавалось знайти лійкоподібне утворення розвернуте широкою частиною в черевну порожнину. Навіть у контрольній групі серед хлопчиків першого року життя така сонографічна картина спостерігалась у 3 з 5 пацієнтів. Оскільки необлітерований піхвовий відросток не мав вмісту, ми розцінювали даний стан як фізіологічний для цієї вікової категорії. У 2 пацієнтів контрольної групи у віці до трьох років, нами така сонографічна знахідка була розцінена як субклінічна форма вродженої пахвинної грижі. У разі сформованих пахвинних, а особливо пахвинно-калиткових гриж, лійкоподібне утворення мало вигляд мішка, в якому містились петлі кишечника з видимою перистальтикою, це утворення могло займати увесь пахвинний канал і сягати яєчка. У таких дітей досить часто придаток мав більші розміри, ніж контрлатеральний. Щодо розмірів яєчок

Таблиця 6. Показники гемодинаміки органів мошонки у хлопчиків грижоносіїв дослідної групи (n=230).

Вік дітей	Показники					
	$V_{ps1\ у}$ см/с	$V_{ps2\ з}$ см/с	$V_{ed1\ у}$ см/с	$V_{ed2\ з}$ см/с	КПСШК %	ККДШК %
До 1 року n=40	1,8±0,01	2,1±0,01	0	0,01±0,001	85,7±0,01	0
P	p<0,05		-		p<0,05	-
1 - 4 роки n=65	4,9±0,012	5,3±0,01	0	0,02±0,001	92,4±0,01	0
P	p<0,05		-		p<0,05	-
4-9 років n=50	8,2±0,091	10,5±0,07	0	0,03±0,002	78,0±0,01	0
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
9-14 років n=50	14,1±1,33	16,2±1,81	0,9±0,01	1,6±0,3	87,0±0,1	56,25±0,02
P	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
14 - 17 років n=25	18,3±1,91	20,3±2,11	4,0±0,92	6,1±1,7	90,0±0,1	65,57±0,01
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	p<0,05
Вік дітей	Показники					
	$Vm_у$ см/с	$Vm_з$ см/с	$RI_у$	$RI_з$	$PI_у$	$PI_з$
До 1 року n=65	0,6±0,003	0,70±0,03	0,99±0,01	0,99±0,01	3,0±0,01	2,98±0,2
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
1 - 4 роки n=65	1,63±0,03	1,78±0,35	0,99±0,01	0,99±0,01	3,0±0,01	3,0±0,1
p	p<0,05		p>0,05		p>0,05	
4 - 9 років n=50	2,7 3±0,26	3,52±0,54	0,99±0,01	0,99±0,01	3,0±0,01	2,99±0,3
p	p<0,05		p>0,05		p>0,05	
9 - 14 років n=50	5,3±0,5	6,46±0,65	0,93±0,01	0,90±0,02	0,93±0,02	2,46±0,1
p	p<0,05		p<0,05		p<0,05	
14 - 17 років n=25	8,76±1,0	10,83±1,9	0,78±0,03	0,69±0,01	0,78±0,03	1,61±0,4
p	p<0,05		p≤0,05		p<0,05	

та визначених на їх основі об'ємів, то в контрольній групі вони практично були однакові. В дослідній групі серед дітей до одного року зменшення об'єму яєчка на стороні грижі не спостерігалось.

При проведенні кольорового доплексного картування та імпульсно-хвильової доплерографії для визначення спектральних характеристик яєчка використовували оптимізовані технічні параметри доплера, налаштовані на сприйняття слабких, повільних потоків крові. З цією метою використовували макисмальне посилення кольору для розрізнення найслабкіших амплітуд потоку. В той же час шкалу пульсової частоти налаштовували на мінімальні значення для підсилення чутливості до повільних потоків [Хадыров и др., 2008].

При кольоровій доплерографії яєчка зазвичай мали характерну ехоструктуру: на повздовжніх зрізах в центрі яєчка візуалізувалось скупчення кольорових вкраплень, що відповідало місцезнаходженню центрипітальної та рекурентної артерій яєчок, а ближче до краю під білочною оболонкою візуалізувалась капсулярна артерія. При зміні поздовжніх зрізів на поперечні, центрипітальні артерії мали синій колір, а рекурентні червоний. Послідовне поперечне сканування тіла яєчка дозволяло визначити тестикулярну артерію, яка при цих зрізах мала червоне забарвлення. Анатомічно вона проходила проксимальніше воріт яєчка, була більш потовщеною у порівнянні з іншими та найбільш часто візуалізувалась, завдяки більшому діаметру та потужній амплітуді. Після визначення розташування тестикулярної артерії визначали основні показники місцевої геодинаміки. Слід зауважити, що якість візуалізації певною мірою залежала від певних чинників: віку дитини, частоти та глибини дихання. У хлопчиків молодшої вікової групи з малими об'ємами яєчок пікова систолічна швидкість кровотоку характеризувалась незначним систолічним потоком, а діастолічна складова кровотоку в цій віковій категорії була досить незначною, або взагалі не фіксувалась, тому індекс периферичного опору був досить високим і знаходився у межах 0,99±0,1. Зменшення показників периферичного опору спостерігалось з появою діастолічної складової потоку та збільшенням об'єму яєчка. У хлопчиків з об'ємом яєчка більшим за 3 мл, інтратестикулярний кровотік характеризувався уже більш низькими індексами периферичного опору та зростаючими рівнями периферичного потоку. В той же час, супратестикулярний кровотік характеризувався високим рівнем резистентності судин і максимально низьким (або відсутнім) рівнем діастолічного потоку. Урахування цих особливостей давало змогу реєструвати показники геодинаміки навіть у найменших пацієнтів, у разі слабкого сигналу інтратестикулярної артерії легше було виявити супратестикулярну судину і зафіксувавши гемодинамічні параметри, розрахувати індекси, виходячи з них.

У дітей з вродженими пахвинно-мошоночними грижами, що виникли з моменту народження, спостерігались явища орхіоптозу на враженій стороні мошонки. У той час у хлопчиків до 5 років у разі виникнення гриж після 6-7-місячного віку, нами не виявлено явищ орхіоптозу на боці гриженосіння.

Не зважаючи на те, що при порівняльній пальпації мошонки у хлопчиків з грижами цієї вікової категорії не визначалось достовірних змін розмірів яєчка на стороні грижевиникнення, при сонографічному дослідженні було виявлено гіпоплазію яєчка на стороні гриженосіння у 28,6 % хворих, рівень якої чітко корелював з віком дитини та тривалістю від моменту виникнення грижі. Зменшення об'єму яєчка на стороні грижі у дітей до 1 року склало на 14,06±0,1 мм^3, серед хлопчиків від 1 до 5 років - 40,68±0,2 мм^3. При визначенні коефіцієнту гармонійності в доопераційному періоді у цих хлопчиків відмічалось зменшення показника гармонійного розвитку яєчок у порівнянні з дослідженою фізіологічною нормою на 0,097±0,5. Набряк яєчка нами не був констатований на стороні враження у жодного пацієнта з неускладненими пахвинними грижами. Цікавим, на наш погляд, є також і виявлений нами сонографічно факт, збільшеного або ж наддовгого придатку у пацієнтів з пахвинно-мошоночними грижами.

Якість доплерографічної візуалізації судин яєчка у хлопчиків першого та другого року життя була нижчою, ніж у 4-5-річних хлопчиків, що обумовлювалось віковими розмірами яєчок, відповідними діаметрами судин та особливостями дихання у дітей. За умов фізіологічної вікової норми у хлопчиків молодшої вікової групи пікова систолічна швидкість кровотоку характеризується незначним рівнем кровотоку 0,02±0,01 м/сек а діастолічна складова кровотоку у цій віковій категорії є ще меншою - 0,01±0,001см/сек, тому і гемодинамічні індекси RI - індекс резистентності Пурселло та PI - пульсаційний індекс Геслінга в цій віковій групі мають досить високі значення, RI - 0,99±0,01, PI - 2,98±0,2.

При вивченні гемодинамічних показників у дітей цієї вікової категорії з пахвинними грижами нами відмічено, що на боці грижевиникнення, як і на здоровому боці, судинні шуми мали постійний характер, але тональна виразність їх була нижчою. На стороні гриженосіння також спостерігались високі показники індексу резистентності 0,99±0,01, але вони мали місце при зниженій швидкості систолічної складової до 0,018±0,01 м/сек, а діастолічна складова була зовсім відсутня і пульсаційний індекс був у межах 3,0±0,001. У дітей з пахвинними грижами на стороні їх виникнення також відмічалось зниження показників середньої швидкості кровтоку (Vm L) на 0,1±0,003 см/сек у дітей до року та на 0,14±0,001 см/сек у хлопчиків до 5 років.

Фізикальне та сонодоплерографічне дослідження органів мошонки хлопчиків-грижоносіїв у цій віковій категорії виявило явища гіпоплазії яєчка 33,2% пацієнтів, а фізикальні зміни консистенції, що набули вигляду драглів чи тіста яєчка, підтверджені змінами ехогенності у бік її підвищення у 42,3% хворих.

Зменшення об'єму яєчка на стороні грижі у дітей до

9 років склало 92,08±0,18 мм^3, серед хлопчиків від 9 до 14 років - 224,78±0,4 мм^3 у віці 9-14 років 1145,35±1,55 мм^3.

Вимірювання місцевої температури мошонки в яєчковій та міжяєчковій ділянках в групі хлопчиків до 9 років показали, що порушення температурних режимів на боці грижевиникнення в бік її підвищення мали місце більш ніж у 90 % обстежених. Середнє підвищення місцевої температури мошонки на боці гриженосіння у порівнянні з контрольною у групі дітей до 9 років склало 0,56±0,2°С, а міжяєчкової 0,4±0,1°С. Серед хлопчиків у віці від 9 до 14 років місцева температура на боці грижі була збільшена 0,9±0,25°С, міжяєчкова також 0,6±0,25°С у порівнянні з вимірами серед хлопчиків першої контрольної групи. У дітей старших 14 років відповідно на 0,9±0,25 °С та на 0,6±0,2°С.

Збільшення об'єму яєчка сприяло більш чіткій доплерографічній візуалізації складових судинного русла яєчка, насамперед тестикулярної артерії. Імпульсно-хвильова картина гемодинаміки мала більш високі амплітудні характеристики, ніж у хлопчиків молодшої вікової групи. Відмічалось збільшення швидкості систолічних та діастолічних складових потоку за рахунок збільшення діаметру судин та зменшення їх резистентності. Проте, порівнюючи особливості тестикулярної гемодинаміки з боку здорового та ураженого яєчка, ми виявили цілий ряд особливостей спричинених патологічним процесом. У хлопчиків до 9 років на боці ураження спостерігалась менша швидкість систолічної складової кровотоку V_{pslV} у середньому на 2,3±0,82 см/сек ніж на здоровому, відповідно середня швидкість крофотоку VmV склала 2,73±0,26 проти 3,50±0,54 на здоровому боці. За умов фізіологічної вікової норми у хлопчиків цієї вікової категорії з'являлась діастолічна складова швидкості кровотоку (V_{ed}), але на боці гриженосіння її виявити не вдавалось, е той час як на здоровому боці вона складала 0,03±0,002 см/сек. У хлопчиків до 9 років у зв'язку з фізіологічними особливостями наведених вище, гемодинамічні індекси мають ще високі значення: RI у межах 0,99±0,01, PI - 2,99±0,3, на боці гриженосіння ці показники у хлопчиків з грижами також мали значення 0,99±0,01, PI -3,0±0,001, але на фоні зменшеної швидкості кровотоку.

Приріст діастолічної складової кровотоку у хлопчиків старшого шкільного віку й особливо у дітей після 14 років збільшував середню швидкість кровтоку, що позначалось на числових значеннях гемодинамічних індексів, але пікова систолічна швидкість кровотоку на стороні враження мала менші числові значення як у хлопчиків вікової категорії 9-14 років, так і у 14-17-літніх юнаків: 0,14±0,013 м/сек 0,18±0,019 м/сек на стороні гриженосіння проти 0,16±0,018 м/сек 0,20±0,021 м/сек на здоровій стороні. Індекс резистентності у хлопчиків 9-14 років на стороні грижі складав 0,93±0,01, на здоровому боці 0,90±0,02, у юнаків 14-17 років відповідно 0,78±0,03 на стороні грижі та 0,69±0,01 на здоровому боці.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Гемодинамічні показники яєчкового кровотоку та сонографічні показники об'ємів яєчка з урахуванням коефіцієнта гармонійного розвитку яєчок є чутливим методом діагностики та контролю стану органів репродуктивної системи.

2. Отримані результати свідчать про те, що виникнення грижі та процес гриженосіння є факторами, що впливають на рівень гемодинаміки у яєчках.

3. У дітей до 8-9 років унаслідок фізіологічно низьких показників діастолічної складової кровотоку, індекс резистентності є малоінформативним показником, оскільки його значення знаходяться в межах фізіологічно нормальних показників. У дітей цієї вікової групи при оцінці гемодинаміки яєчок слід враховувати зміни швидкості значень пікової систолічної швидкості кровотоку.

4. У дітей старшої вікової групи оцінку геодинаміки тестикул слід проводити з урахуванням як швидкості систолічної та діастолічної складової, так і геодинамічних індексів.

Отримані в ході проведеного дослідження результати фізіологічних та патологічних показників об'ємів яєчок, значень їх коефіцієнту гармонійного розвитку та основних гемодинамічних показників планується використовувати для подальшого динамічного контролю за станом органів репродуктивної системи у дітей оперованих з приводу пахвинних грижесічень з метою об'єктивної оцінки результатів виконаних грижосічень.

Література

Астраханцев А.Ф. Морфофункциональные изменения тестикул при гемодинамических нарушениях /А.Ф.-Астраханцев, Н.М.Крупнов //Урология и нефрология. - 1996. - №5. - С. 50-51.

Горбатюк О.М. Морфогенез патологічних змін в яєчку у дітей з водянкою яєчка та сім'яного кантика /О.М.Горбатюк //Український медичний часопис. - 2000. - №5(19). - IX-X. - С. 124-126.

Особенности микроциркуляции скротальной области у пациентов с гипотрофией гонад: материалы международной научной конференции ["Гемореология и микроциркуляция"], (Ярославль, 2007 г.) /Министерство здравохранения РФ, Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д.Ушинского. - Ярославль: Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д.Ушинского, 2007. - С. 83.

Пыков М.И., Ватолин К.В. Детская ультразвуковая диагностика /М.И.Пыков, К.В.Ватолин, 2001. - М.: Уздво "DJVU". - С. 493-516.

Тарусин Д.И. К вопросу о регуляции кровообращения гонад у детей [Электронный ресурс] /Д.И.Тарусин, М.В.Корякин, А.Р.Зубарев // Сборник статей - 2002. - Режим доступа к исочнику: http://www.androsha.ru.

Хадыров В.А. Особенности хирургического лечения пахвых гриж у новорожденных и детей первых месяцев жизни: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.35 "Детская хірургія" / В.А. Хадыров - Москва, 2009. - 23 с.

Harriet J. Pulse-Inversion US Imaging of Testicular Ischemia: Quantitative and

Qualitative Analyses in a Rabbit Model /J.Harriet, M.D.Paltiel, A.Leslie // Radiology. - 2006. - Vol.239. - P. 718-729.
Suspected testicular torsion and ischemia: evaluation with color Doppler sonography /D.D.Burks, B.J.Markey, T.K.Burkhard [et al.] //Radiology. - 1999. - Vol. 175 - P. 815-821.

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ОРГАНОВ МОШОНКИ У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЛАГАЛИЩНОГО ОТРОСТКА БРЮШИНЫ

Погребняк И.А., Погорелый В.В., Якименко А.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В., Сигнаевская Т.В.

Резюме. *Проведено клиническое и доплеро-сонографическое исследование в двух группах мальчиков разного возраста. Контрольная группа представлена 25 здоровыми детьми, опытная - 230 детьми с пахово-мошоночными грыжами. Изучены размеры яичек и состояние гемодинамики в них при физиологической норме и патологии.*

Ключевые слова: *яичко, паховая грыжа, показатели гемодинамики.*

FEATURES OF HEMODYNAMICS SCROTUM IN CHILDREN WITH PATHOLOGY VAGINAL APPENDIX PERITONEUM

Pogrebnyk I.A., Pogorelyi V.V., Yakymenko O.G., Bohach Y.G., Saphanyuk L.V., Signayevska T.V.

Summary. *There were clinical and Doppler-sonografic studies of two groups of boys of various ages. The control group was presented by 25 healthy children, explore group amounted - 230 children with cod-inguino hernias. We study the size of the testicles and the state of hemodynamics in them at the physiological norm and pathology.*

Key words: *testis, inguinal hernia, indicators of hemodynamics.*

© Приходько О.О.

УДК: 616.155.1-092.9:613.32:549.2

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕРИТРОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО МІКРОЕЛЕМЕНТОЗУ

Приходько О.О.
Кафедра анатомії людини Медичного інституту Сумського державного університету (вул. Санаторна, 31, м. Суми, Україна, 40018)

Резюме. *У роботі викладені дані про ультраструктурні зміни еритроцитів та фізіологічних показників червоної крові лабораторних щурів молодого віку в умовах споживання солей важких металів.*

Ключові слова: *трансформація еритроцитів, кров, молоді щурі, техногенний мікроелементоз.*

Вступ

Серед токсичних речовин, що впливають на організм людини, особливе місце займають важкі метали, збільшення концентрації яких спостерігається в багатьох регіонах України. Так, у водоймах та ґрунтах північних районів Сумської області спостерігається підвищена кількість солей цинку, хрому, міді, заліза, марганцю, свинцю [Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році]. Дослідження щодо впливу комбінації солей важких металів на функціональні показники червоної крові, на форму та розміри еритроцитів у літературі відсутні. Оцінка морфології еритроцитів не втратила своєї актуальності до сьогодні [Погорєлов, Козинець, 2005]. *Метою* даної роботи стало дослідити та оцінити направленість, динаміку змін поверхневої архітектоніки та розмірів еритроцитів і функціональних показників червоної крові молодих щурів в умовах дії мікроелементозів.

Матеріали та методи

В експерименті було задіяно 40 щурів-самців 3-х місячного віку, які в залежності від терміну досліду поділені на IV серії.

I серія (10 щурів) -контрольна, яку склали інтактні щури;

II серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 1 місяця;

III серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 2-х місяців;

IV серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 3-х місяців.

Концентрація металів, які вводили у водний раціон, була такою: цинку ($ZnCl_2$) - 5 мг/л, , міді ($CuSO_4$ x $5H_2O$) - 5,0 мг/л, заліза ($FeSO_4$) - 10 мг/л;. хрому ($K_2Cr_2O_7$) - 10 мг/л, марганцю ($MnCl_2$ x $4H_2O$) - 5 мг/л, свинцю ($Pb(NO_3)_2$) - 3 мг/л. Тварини знаходилися в умовах віварію на звичайному раціоні харчування. Групи відбирали методом рандомізації. Догляд за тваринами здійснювався з дотриманням міжнародних принципів Європейської конвенції "Про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей" (Страсбург, 1985) та норм біомедичної етики. Кров для досліджень забирали із хвостової вени щурів. Функціональні показники периферійної крові (кількість еритроцитів, рівень гемоглобіну, гематокриту) досліджували за загальноприйнятими методиками. Мазки крові фарбували за Романовським-Гімзою [Монастирська, 2007]. Мікроскопічне дослідження проводили на світловому мікроскопі з фотореєстрацією морфологічної

Qualitative Analyses in a Rabbit Model /J.Harriet, M.D.Paltiel, A.Leslie // Radiology. - 2006. - Vol.239. - P. 718-729.
Suspected testicular torsion and ischemia: evaluation with color Doppler sonography /D.D.Burks, B.J.Markey, T.K.Burkhard [et al.] //Radiology. - 1999. - Vol. 175 - P. 815-821.

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ОРГАНОВ МОШОНКИ У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЛАГАЛИЩНОГО ОТРОСТКА БРЮШИНЫ

Погребняк И.А., Погорелый В.В., Якименко А.Г., Богач Ю.Г., Сафанюк Л.В., Сигнаевская Т.В.

Резюме. *Проведено клиническое и доплеро-сонографическое исследование в двух группах мальчиков разного возраста. Контрольная группа представлена 25 здоровыми детьми, опытная - 230 детьми с пахово-мошоночными грыжами. Изучены размеры яичек и состояние гемодинамики в них при физиологической норме и патологии.*

Ключевые слова: *яичко, паховая грыжа, показатели гемодинамики.*

FEATURES OF HEMODYNAMICS SCROTUM IN CHILDREN WITH PATHOLOGY VAGINAL APPENDIX PERITONEUM

Pogrebnyk I.A., Pogorelyi V.V., Yakymenko O.G., Bohach Y.G., Saphanyuk L.V., Signayevska T.V.

Summary. *There were clinical and Doppler-sonografic studies of two groups of boys of various ages. The control group was presented by 25 healthy children, explore group amounted - 230 children with cod-inguino hernias. We study the size of the testicles and the state of hemodynamics in them at the physiological norm and pathology.*

Key words: *testis, inguinal hernia, indicators of hemodynamics.*

© Приходько О.О.

УДК: 616.155.1-092.9:613.32:549.2

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕРИТРОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО МІКРОЕЛЕМЕНТОЗУ

Приходько О.О.
Кафедра анатомії людини Медичного інституту Сумського державного університету (вул. Санаторна, 31, м. Суми, Україна, 40018)

Резюме. *У роботі викладені дані про ультраструктурні зміни еритроцитів та фізіологічних показників червоної крові лабораторних щурів молодого віку в умовах споживання солей важких металів.*

Ключові слова: *трансформація еритроцитів, кров, молоді щурі, техногенний мікроелементоз.*

Вступ

Серед токсичних речовин, що впливають на організм людини, особливе місце займають важкі метали, збільшення концентрації яких спостерігається в багатьох регіонах України. Так, у водоймах та ґрунтах північних районів Сумської області спостерігається підвищена кількість солей цинку, хрому, міді, заліза, марганцю, свинцю [Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році]. Дослідження щодо впливу комбінації солей важких металів на функціональні показники червоної крові, на форму та розміри еритроцитів у літературі відсутні. Оцінка морфології еритроцитів не втратила своєї актуальності до сьогодні [Погорєлов, Козинець, 2005]. *Метою* даної роботи стало дослідити та оцінити направленість, динаміку змін поверхневої архітектоніки та розмірів еритроцитів і функціональних показників червоної крові молодих щурів в умовах дії мікроелементозів.

Матеріали та методи

В експерименті було задіяно 40 щурів-самців 3-х місячного віку, які в залежності від терміну досліду поділені на IV серії.

I серія (10 щурів) -контрольна, яку склали інтактні щури;

II серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 1 місяця;

III серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 2-х місяців;

IV серія (10 щурів), яким у питну воду додавали суміш солей важких металів протягом 3-х місяців.

Концентрація металів, які вводили у водний раціон, була такою: цинку ($ZnCl_2$) - 5 мг/л, , міді ($CuSO_4$ x $5H_2O$) - 5,0 мг/л, заліза ($FeSO_4$) - 10 мг/л;. хрому ($K_2Cr_2O_7$) - 10 мг/л, марганцю ($MnCl_2$ x $4H_2O$) - 5 мг/л, свинцю ($Pb(NO_3)_2$) - 3 мг/л. Тварини знаходилися в умовах віварію на звичайному раціоні харчування. Групи відбирали методом рандомізації. Догляд за тваринами здійснювався з дотриманням міжнародних принципів Європейської конвенції "Про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей" (Страсбург, 1985) та норм біомедичної етики. Кров для досліджень забирали із хвостової вени щурів. Функціональні показники периферійної крові (кількість еритроцитів, рівень гемоглобіну, гематокриту) досліджували за загальноприйнятими методиками. Мазки крові фарбували за Романовським-Гімзою [Монастирська, 2007]. Мікроскопічне дослідження проводили на світловому мікроскопі з фотореєстрацією морфологічної

картини крові. Підрахунок морфологічних форм усіх еритроцитів проводили за мікросвітлинами, зробленими на растровому електронному мікроскопі з камерою низького вакууму "РЭМ 106-И". На отриманих при збільшенні у 2000 разів електронограмах оцінювали загальну структуру морфологічних форм еритроцитів і виділяли їх типи за [Bessis, 1975; Козинец та ін., 2004]. Співвідношення різних морфологічних типів еритроцитів вивчали із 1000 клітин кожного щура. Підготовка еритроцитів для скануючої електронної мікроскопії проводилася за методом [Козинец та ін., 2004]. Для більш детальної інтегральної кількісної оцінки морфології еритроцитів розраховували індекс трансформації за [Кидалов, Зайцева, 1986].

Комп'ютерний морфометричний аналіз еритроцитів здійснювали за допомогою системи комп'ютерного аналізу зображення "Видео Тест 5,0" та "Видео Размер 5,0 ". До складу вимірюваних параметрів входили: периметр і середній діаметр еритроцитів. Об'єм, товщина, площа обчислювалися за [Чижевським, 1959].

Результати проведених досліджень оброблені на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм "Statistica". Достовірність розходження середніх значень оцінювали за допомогою критерія Стьюдента (t).

Результати. Обговорення

При дії солей важких металів у молодих щурів протягом 1 місяця, результати досліджень показали зміни в периферійному ланцюгу еритрону. Кількісний показник еритроцитів склав 5,4±0,2х10^{12}/л і вірогідно не змінився. Рівень гемоглобіну знизився до 125,3±4,0 г/л ($p \leq 0,05$), що на 15% менше, ніж у контрольній групі. Значення гематокриту в групі інтактних щурів визначили в межах 0,58±1,9 л/л, при вживанні солей протягом 1 місяця даний показник не поступався контрольному і складав 0,57±3,4 л/л.

При світлооптичному вивченні мазків периферичної крові, фарбованих за Романовським-Гімзою, спостерігається пойкілоцитоз. З'являються анулоцити, ехіноцити, веретеноподібні еритроцити, дакріоцити, мішеневидні, стоматоцити. Відмічається анізоцитоз за рахунок появи мікроцитів (рис. 1). Серед еритроцитів, фарбованих у червоний колір, спостерігаються поліхроматофільні клітини, які мають синьо-блакитне забарвлення. З'явилися ядровмісні клітини еритроїдного ряду: оксифільні та поліхроматофільні нормоцити та еритроцити з внутрішньоклітинними включеннями - тільцями Жолі (рис. 2).

При оцінюванні особливостей поверхневого рельєфу еритроцитів у групах щурів, що отримували солі важких металів, виявлена значна трансформація морфологічних форм (табл. 1). Так, кількість функціонально повноцінних еритроцитів достовірно зменшувалася на 21,9 % ($p<0,001$). Кількість зворотньотрансформованих клітин достовірно збільшувалася у 2,5 рази за рахунок ехіноцитів; стоматоцити залишалися на попередньому рівні. Також спостерігається збільшення незворотньотрансформованих еритроцитів, серед яких спостерігається збільшення майже всіх клітин. Так, кодоцитів - у 7 разів, сфероцитів - у 1,2 рази, еритоцитів у вигляді спущеного м'яча у 2 рази, макропланоцитів у 4 рази, анулоцитів у 52 рази, молодих форм еритроцитів та ретикулоцитів у - 2,5 разів, дегенеративно змінених у - 1,7 рази. Кількість шизоцитів та елептоцитів залишилася на попередньому рівні, дакріоцитів збільшилося у 2 рази. Окремо виділяємо наявність ретикулоцитів та інших попередників еритроцитів, їх кількість збільшується. Вони зростають у 2,6 рази. Індекс трансформації збільшився у порівнянні з контрольним показником до 0,40±0,01. Він достовірно ($p<0,001$) відрізняється від показника контрольної групи за рахунок збільшення трансформованих еритроцитів.

Для аналізу морфометричних параметрів еритро-

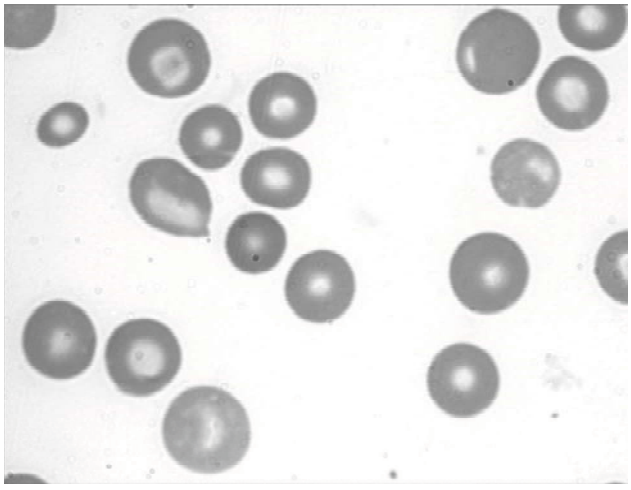


Рис. 1. Мазок крові щура молодого віку II серії. Анізоцитоз еритроцитів. Забарвлення за Романовським-Гімзою. Імерсія х 1000.



Рис. 2. Мазок крові щура молодого віку II серії Оксифільний нормоцит - 1, мішеневодібний еритроцит - 2, тільце Жоллі-3. Забарвлення за Романовським- Гімзою. Імерсія х 1000.

Таблиця 1. Вміст морфологічних типів еритроцитів (%) периферичної крові щурів молодого віку при підвищеному вживанні солей важких металів протягом 1,2 і 3-х місяців (M±m).

Показники		I серія n=10	Експериментальні тварини n=10		
			II серія	III серія	IV серія
Нормоцити-дискоцити		84,5±1,13	65,9±2,67***	67,2±1,47***	72,4±3,83*
Ретикулоцити та еритрокаріоцити		0,27±0,02	0,7±0,01***	0,7±0,03***	0,2±0,01***
Зворотньодеформовані	Ехіноцити	3,7±0,5	9,5±0,33***	6,9±1,8*	6,1±0,8*
	Стоматоцити	4,8±2,0	4,9±2,1	5,1±1,8	5,7±0,8
Незворотньодеформовані	Кодоцити	0,6±0,1	3,5±0,18***	3,2±0,2***	1,2±0,1***
	Сфероцити	3,2±0,4	4,1±0,1 *	3,35±0,7	4,3±0,3*
	Шизоцити	0,03±0,02	0,03±0,03	0,2±0,02***	0,1±0,04*
	Еліптоцити	0,2±,0,1	0,2±0,1	0,4±0,02	0,4±0,2
	Еритоцит у вигляді спущеного м'яча	1±0,1	2±0,2	2,0±1,1	1,0±0,8
	Макропланоцити	0,5±0,1	2,0±0,2	4,0±1,6*	3,0±0,9 *
	Анулоцити	0,1±0,03	5,2±0,2***	5,1±0,7***	2,5±0,91*
	Дакріоцити	0,25±0,02	0,2±0,03	0,1±0,02	0,2±0,01*
	Дегенеративні	1,0±0,7	1,7±0,09	1,8±0,1	2,9±0,5*
	Індекс трансформації	0,18±0,03	0,40±0,01***	0,38±0,03***	0,32±0,04***

Таблиця 2. Морфометричні показники еритроцитів щурів молодого віку при підвищеному вживанні солей важких металів протягом 1,2 і 3-х місяців (M±m).

Показники	I серія n=10	Експериментальні тварини n=10		
		II серія	III серія	IV серія
Середній діаметр (мкм)	4,9±0,04	4,5±0,03***	4,7±0,03***	4,5±0,06***
Периметр (мкм)	14,59±0,12	13,6±0,095***	14,06±0,09**	13,5±0,16***
Площа всієї поверхні (мкм^2) $S=0,64 \times 3,14 \times d^2$	49,6±0,9	42,4±0,58***	45,0±0,65***	40,5±1,2***
Товщина краю (мкм) $h=d/4$	1,23±0,01	1,14±0,007***	1,17±0,008***	1,11±0,016***
Об'єм (мкм^3) $V=0,15 \times d^3$	18,6±0,5	14,6±0,31***	16,0±0,34***	13,7±0,58***

Примітки: * - p<0,05 у порівнянні з контрольною групою; ** - p<0,01 у порівнянні з контрольною групою; *** - p<0,001 у порівнянні з контрольною групою.

цитів ми використовували мікросвітлини, отримані за допомогою РЕМ (табл. 2). Результати наших досліджень свідчать, що морфометричні показники еритроцитів щурів II серії достовірно зменшились. Середній діаметр червоних клітин у порівнянні з контрольним показником знизився на 8,1% (p<0,001). Середній периметр на 6,6% (p<0,001) менше контрольних показників. Зменшується середня площа у порівнянні з контрольним показником на 14,5% (p<0,001). Товщина краю еритроцитів (висота крайової зони) у групі молодих щурів менша від показника інтактних тварин на 7,3% (p<0,001). Об'єм еритроцитів - на 21% (p<0,001) менший за контроль (табл. 2).

Збільшення споживання питної води з солями важких металів до 2-х місяців (III серія тварин) призводить до прогресування змін показників периферичної крові. Так, значення кількості еритроцитів склало 5,1±0,2 x10^{12} /л, і має тенденцію до зменшення у порівнянні з контролем. Даний термін вживання важких металів викликав ще більш низьку концентрацію гемоглобіну, яка склала 113,8±4,14 г/л, що на 22,85% (p<0,001) менше контрольних показників та на 9,1% менше, ніж у тварин, що вживали солі 1 місяць. Значення гематокриту зменшилося до 0,31±1,5 л/л, тобто на 46,6% (p<0,001).

При світлооптичному вивченні мазків крові морфологічний аналіз показав виражені дегенеративні зміни еритроцитів. Еритроцити, як і при одному місяці вживання солей важких металів, відрізняються гіпохромією, відмічається пойкілоцитоз за рахунок аналогічних форм еритроцитів. Найбільша кількість клітин фіксується у вигляді мішені (рис. 3). Як і в мазках крові попередньої серії, спостерігаються поліхроматофільні еритроцити та клітини еритроїдного ряду, які містять ядро: базофільні, оксифільні та поліхроматофільні нормоцити та еритроцити із тільцями Жолі. Поява базофільних еритрокаріоцитів вказує на ще більше посилення регенераторних властивостей кісткового мозку.

Виражена морфологічна трансформація еритроцитів відмічалась і в даній серії тварин. Так, кількісна оцінка нормоцитів-дискоцитів від загального пулу еритроцитів проявилася в їх достовірному зниженні в порівнянні з контрольним показником на 21% (p<0,001). Зменшення дискоцитів призвело до збільшення інших типів еритроцитів. Вміст зворотньодеформованих еритоцитів змінився, як і в попередній групі, за рахунок збільшення ехіноцитів (рис. 4) у 1,7 рази, кількість стоматоцитів (рис. 5) залишилася на попередньому рівні. При аналізі незворотньодеформованих (табл. 1) спостерігається їх вірогідне збільшення за рахунок кодоцитів - у 5,3 рази, відповідно елептоцитів - у 2 рази, еритроцитів у вигляді спущеного м'яча - в 2 рази, макропланоцитів - у 8 разів, дегенеративно змінених клітин - у 1,8 рази. Значно збільшилася кількість гіпохромних еритроцитів у 50 разів. Надзвичайно рідко спостерігаються дакріоцити, їх кількість залишається на попередньому рівні (рис. 7, 8).

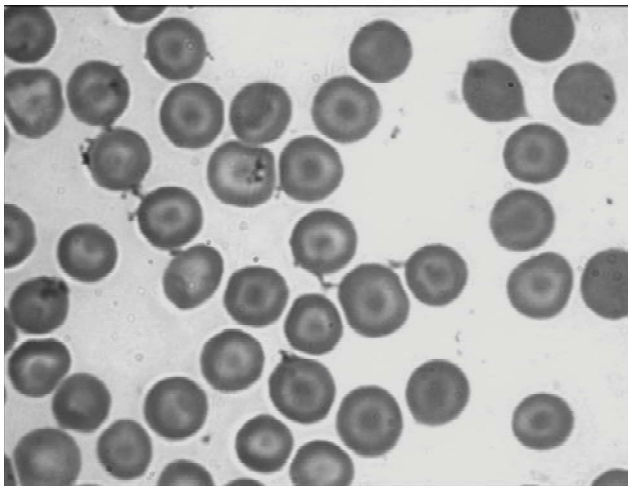


Рис. 3. Мазок крові щура молодого віку III серії. Мішеноподібні еритроцити-А, сфероцити-В.Забарвлення за Романовським-Гімзою. Імерсія х 1000.

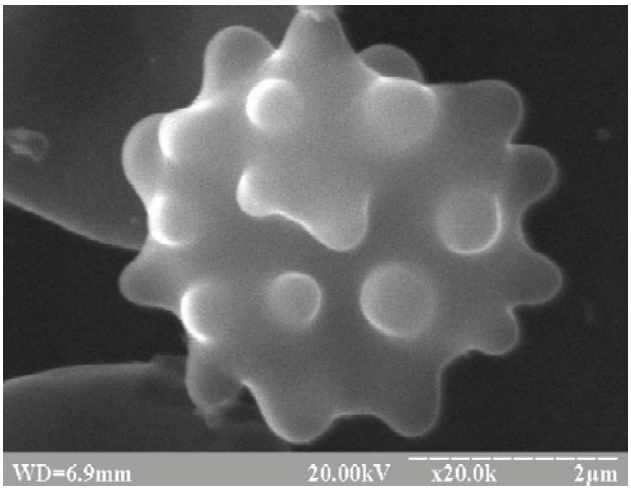


Рис. 4. Ехіноцит щура молодого віку III серії. РЕМ х 20000.

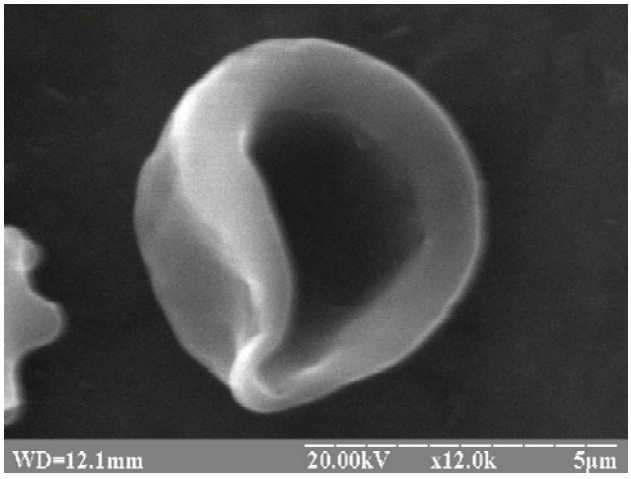


Рис. 5. Куполоподібний еритроцит (стоматоцит) щура молодого віку III серії. РЕМ х 12000.

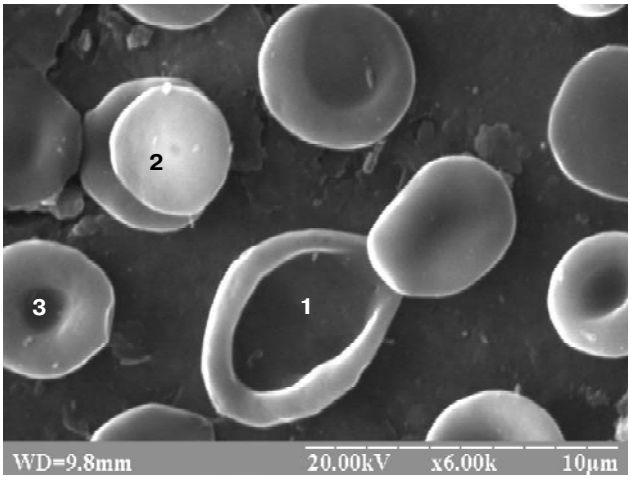


Рис. 6. Еритроцити щура молодого віку IV серії, 1 - анулоцит, 2 - сфероцит, 3 - дискоцит. РЕМ х 6000.

Шизоцити збільшуються до 0,2±0,02% ($p<0,001$). Молоді форми еритроцитів, включаючи ретикулоцити (рис. 6) та еритрокаріоцити, також фіксуються відносно рідко, але у порівнянні з контролем їх кількість збільшується у 2,6 рази, а у порівнянні з попередньою групою залишається на попередньому рівні. Індекс трансформації збільшився у порівнянні з контрольним показником до 0,38±0,03 ($p<0,001$).

Результати досліджень морфометричних параметрів еритроцитів свідчать, що середній діаметр еритроцитів при вживанні питної води із солями важких металів у порівнянні з контрольним показником менший на 8,2% ($p<0,001$). У таблиці 2 відображена динаміка зміни морфометричних показників еритроцитів. Відповідно зменшується периметр еритроцитів у порівнянні з контрольним показником на 3,2% ($p<0,01$), середня площа на - 9,3% ($p<0,001$), товщина крайової зони - на 4,8% ($p<0,001$), об'єм - на 13,4% ($p<0,001$) (табл. 2).

Як показали проведені дослідження, при затравці щурів протягом 3-х місяців сумішшю важких металів, відмічається достовірне підвищення рівня еритроцитів до 6,79±0,9/л, що більше на 23% ($p<0,05$) від контрольного показника та більше на 33% ($p<0,001$) від показника групи щурів, що отримували метали протягом 2-х місяців. Рівень гемоглобіну знизився до 126,5±9,1 г/л ($p\leq0,05$), що на 14% ($p<0,05$) менше, ніж у контрольній групі та на 10% ($p\leq0,05$), ніж у попередній групі тварин. Значення гематокриту залишилося на рівні контролю.

При світлооптичному вивченні мазків крові спостерігається пойкілоцитоз, але менш виражений, ніж у попередньої групи тварин. Відмічаються гіпохромні та мішеноподібні еритроцити. Спостерігаються поодинокі поліхроматофільні клітини. Наявність гіпохромних еритроцитів пояснює низький рівень гемоглобіну в даній групі щурів. Попередників еритроцитів не виявили.

При вивченні поверхневого рельєфу еритроцитів було виявлено чіткий перерозподіл популяції еритро-

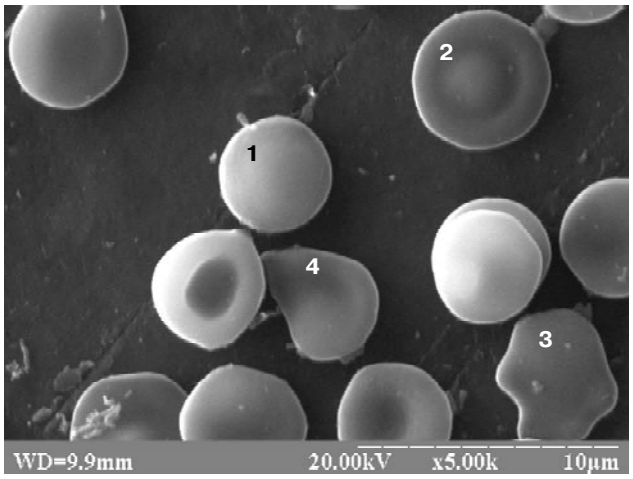


Рис. 7. Еритроцити щура молодого віку III серії., 1 - сфероцит, 2 - мішеневидний еритроцит, 3 - дегенеративно змінений, 4 - дакріоцит. РЕМ х 5000.

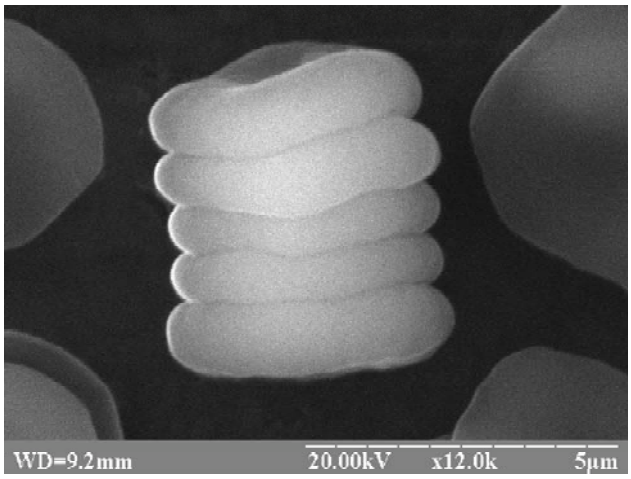


Рис. 8. Еритроцити щура молодого віку III серії у вигляді "монетних стовпчиків". РЕМ х 5000.

цитів, як і в попередніх групах щурів із тенденцією до збільшення трансформованих форм. Морфологічний аналіз показав, що кількісна оцінка нормоцитів-дискоцитів від загального пулу еритроцитів проявилася у їх зниженні на 14,3 % ($p<0,001$) у порівнянні з контрольним показником. Динаміка кількості зворотньодеформованих еритроцитів змінилася за рахунок збільшення ехіноцитів на 60 % ($p<0,05$). Спостерігається недостовірне зростання стоматоцитів на 18,8 %. Збільшення незворотньодеформованих еритроцитів відбулося за рахунок достовірного зростання таких типів клітин: кодоцитів у 2 рази у порівнянні з контрольними показниками, але спостерігається їх зменшення у порівнянні з попередньою групою щурів у 2,6 рази, сфероцитів у 1,3 рази. Найменших за діаметром еритроцитів-шизоцитів збільшилося у 3,3 рази у порівнянні з контрольною групою, але зменшилося у порівнянні з їх кількістю у групі щурів з 2-х місячною затравкою в 2 рази. Спостерігається недостовірне збільшення еліптоцитів у 2 рази у порівнянні з контролем, але залишається незмінним у порівнянні з попередньою групою. Чисельність макропланоцитів збільшилася у 6 разів у порівнянні з контролем. Збільшилася кількість гіпохромних еритроцитів у 25 разів, але у порівнянні з попередньою групою зменшилась у 2 рази. Кількість еритроцитів у вигляді спущеного м'яча залишилася на рівні контрольної групи. Рідко зустрічаються дакріоцити, їх кількість збільшується у порівнянні з контролем та попередньою групою тварин у 2 рази. Реєструвався високий рівень еритроцитів, що мали явні дегенеративні ознаки, їх кількість збільшилася у 2,9 рази у порівнянні з контролем та у 1,8 рази у порівнянні з показником попередньої групи. Молоді форми еритроцитів фіксуються рідко, у порівнянні з контролем їх кількість не збільшується, а у порівнянні з показниками попередньої групи зменшується у 3,5 рази. Спостерігаються еритроцити у вигляді "монетних стовпчиків" (рис. 8). Індекс трансформації відповідно збільшився до 0,32±0,04 у порівнянні з контролем ($p<0,001$).

При дослідженні розмірів еритроцитів виявлені аналогічні зміни, як і в попередніх серіях тварин. Середній діаметр зменшився на 8,7% ($p<0,001$), периметр - на 7,6 % ($p<0,001$), площа всієї поверхні - на 18,38% ($p<0,001$), товщина краю на 9,7% ($p<0,001$), об'єм - 26,4% ($p<0,001$) (табл. 2).

Ми не визначили закономірності змін поверхні еритроцитів при збільшенні у 30000-40000 разів. Рельєф поверхні еритроцитів-дискоцитів, зворотньо деформованих та незворотньо деформованих клітин у групі інтактних тварин, не відрізняється від рельєфу щурів, що отримували питну воду з солями важких металів протягом 1,2 і 3 місяців. Еритроцити мають як гладеньку поверхню, так і поверхню з поглибленнями, горбиками, незначною складчастістю, дефектами мембрани.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На експериментальному матеріалі розкриті закономірності трансформації еритроцитів та функціональних особливостей периферійної крові молодих щурів в умовах дії техногенного мікроелементозу.

Морфофункціональна картина червоної крові при вживанні солей важких металів була найбільше змінена у щурів II та III серій, які отримували солі важких металів протягом 1-го та 2-х місяців.

2. У щурів IV серії, що отримували солі протягом 3 місяців, спостерігалася тенденція до покращення досліджуваних показників у порівнянні з показниками щурів II та III серій. Покращення функціональних показників при даному терміні затравки, ймовірно, вказує на розвиток додаткових вогнищ кровотворення у щурів як прояв компенсаторно-адаптаційної реакції організму тварин на хронічну дію солей важких металів.

3. Зміна деформованих клітин у бік збільшення при всіх термінах вживання важких металів більше виражена за рахунок збільшення незворотньо деформованих еритроцитів. Тривалий поліморфізм еритроцитів визначає їхню функціональну неповноцінність, що може призвести до дезорганізації системи червоної крові й підтверджує негативний вплив техногенного мікроелементозу.

4. Зміни морфометричних показників еритроцитів мають односпрямований напрям, зменшуючись у всіх досліджуваних серіях щурів.

Отримані експериментальні дані можуть бути використані для розробки шляхів корекції виявлених морфофункціональних змін червоної крові.

Література

Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році. - Суми: Видавництво "Джерело", 2007. - С. 8-21.

Кидалов В.Н. Трансформация и ультраструктурные изменения эритроцитов при сенсибилизации организма сывороточным белком /В.Н.Кидалов, К.К.Зайцева //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 1986. - Т.11, №7. - С. 112-114.

Козинец Г.И. Конфигурация и поверхность клеток крови в норме и патологии / Г.И.Козинец, З.Г.Шишканова, Ю.К.Новодержкина. - Москва: Триада-фарм, 2004. - 17 с.

Монастирська О.С. Клінічні лабораторні дослідження /О.С.Монастирська. - Вінниця: Нова книга, 2007. - Р. 14-35.

Погорелов В.М. Диагностическая значимость морфологических особенностей эритроцитов в мазках периферической крови /В. М. Погорелов // Гематология и трансфузиология. - 2005. - Т.50, №5. - С. 13-17.

Чижевский А.Л. Структурный анализ движущейся крови /Чижевский А.Л. - М.: Ак. Наук СССР, 1959. - 474 с.

Bessis M. Deformability of normal, sharp-altered and pathological red blood cells /M.Bessis, N.Mohandas. - 1975. - Vol.1, №2. - С. 315-329.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ КРЫС МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА

Приходько О.А.

Резюме. *В работе изложены данные об ультраструктурных изменениях эритроцитов и физиологических показателей красной крови лабораторных крыс молодого возраста в условиях употребления солей тяжелых металлов.*

Ключевые слова: *трансформация эритроцитов, кровь, молодые крысы, техногенный микроэлементоз.*

TRANSFORMATION OF ERYTHROCYTE OF THE PERIPHERAL BLOOD OF YOUNG RATS UNDER CONDITIONS OF ANTHROPOGENIC MICROELEMENTOSIS

Prikhodko O.O.

Summary. *In this work there are data on ultrastructural changes of the erythrocyte and physiological measures of the red blood of young laboratory rats under conditions of using heavy metal salts.*

Key words: *transformation of erythrocyte, blood, young rats, anthropogenic mikroelementosis.*

© Шаюк А.В., Фоміна Л.В.

УДК: 611.813.8(083.75):613.956:612.014.5:572.71/.76.

ОСОБЛИВОСТІ ПОВЗДОВЖНЬОГО ТА ПОПЕРЕЧНОГО РОЗМІРІВ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ ЗА ДАНИМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

Шаюк А.В., *Фоміна Л.В.

КУЦМЛ №1 (вул. Велика Бердичівська, 70, м. Житомир, Україна, 10002), *кафедра анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Визначені вікові та статеві особливості поперечного та повздовжнього розмірів передньої черепної ямки у практично здорових міських юнаків та дівчат Подільського регіону. Встановлені значні вікові та статеві розбіжності повздовжнього та поперечного розмірів передньої черепної ямки як у юнаків, так і у дівчат.*

Ключові слова: *передня черепна ямка, статевий диморфізм, юнацький вік, повздовжній розмір передньої черепної ямки, поперечний розмір передньої черепної ямки.*

Вступ

Вікові та статеві особливості будови черепа є важливим аспектом краніологічних досліджень, які наочно підтвердили, що вивчення статевого диморфізму та вікових відмінностей розмірних характеристик черепа й зіставлення тенденцій мінливості в чоловічих і жіночих вибірках становить значний інтерес і дає додаткову інформацію [Байбаков, 2003]. При цьому зберігається цілий ряд дискусійних питань щодо факторів і механізмів формування міжгрупової і внутрішньогрупової варіабельності проявів статевого диморфізму будови черепа у юнаків та дівчат. Специфічні анатомічні параметри утворень передньої черепної ямки з урахуванням її інди-

3. Зміна деформованих клітин у бік збільшення при всіх термінах вживання важких металів більше виражена за рахунок збільшення незворотньо деформованих еритроцитів. Тривалий поліморфізм еритроцитів визначає їхню функціональну неповноцінність, що може призвести до дезорганізації системи червоної крові й підтверджує негативний вплив техногенного мікроелементозу.

4. Зміни морфометричних показників еритроцитів мають односпрямований напрям, зменшуючись у всіх досліджуваних серіях щурів.

Отримані експериментальні дані можуть бути використані для розробки шляхів корекції виявлених морфофункціональних змін червоної крові.

Література

Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2006 році. - Суми: Видавництво "Джерело", 2007. - С. 8-21.

Кидалов В.Н. Трансформация и ультраструктурные изменения эритроцитов при сенсибилизации организма сывороточным белком /В.Н.Кидалов, К.К.Зайцева //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 1986. - Т.11, №7. - С. 112-114.

Козинец Г.И. Конфигурация и поверхность клеток крови в норме и патологии / Г.И.Козинец, З.Г.Шишканова, Ю.К.Новодержкина. - Москва: Триада-фарм, 2004. - 17 с.

Монастирська О.С. Клінічні лабораторні дослідження /О.С.Монастирська. - Вінниця: Нова книга, 2007. - Р. 14-35.

Погорелов В.М. Диагностическая значимость морфологических особенностей эритроцитов в мазках периферической крови /В. М. Погорелов // Гематология и трансфузиология. - 2005. - Т.50, №5. - С. 13-17.

Чижевский А.Л. Структурный анализ движущейся крови /Чижевский А.Л. - М.: Ак. Наук СССР, 1959. - 474 с.

Bessis M. Deformability of normal, sharp-altered and pathological red blood cells /M.Bessis, N.Mohandas. - 1975. - Vol.1, №2. - С. 315-329.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ КРЫС МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА

Приходько О.А.

Резюме. *В работе изложены данные об ультраструктурных изменениях эритроцитов и физиологических показателей красной крови лабораторных крыс молодого возраста в условиях употребления солей тяжелых металлов.*

Ключевые слова: *трансформация эритроцитов, кровь, молодые крысы, техногенный микроэлементоз.*

TRANSFORMATION OF ERYTHROCYTE OF THE PERIPHERAL BLOOD OF YOUNG RATS UNDER CONDITIONS OF ANTHROPOGENIC MICROELEMENTOSIS

Prikhodko O.O.

Summary. *In this work there are data on ultrastructural changes of the erythrocyte and physiological measures of the red blood of young laboratory rats under conditions of using heavy metal salts.*

Key words: *transformation of erythrocyte, blood, young rats, anthropogenic mikroelementosis.*

© Шаюк А.В., Фоміна Л.В.

УДК: 611.813.8(083.75):613.956:612.014.5:572.71/.76.

ОСОБЛИВОСТІ ПОВЗДОВЖНЬОГО ТА ПОПЕРЕЧНОГО РОЗМІРІВ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ ЗА ДАНИМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

Шаюк А.В., *Фоміна Л.В.

КУЦМЛ №1 (вул. Велика Бердичівська, 70, м. Житомир, Україна, 10002), *кафедра анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Визначені вікові та статеві особливості поперечного та повздовжнього розмірів передньої черепної ямки у практично здорових міських юнаків та дівчат Подільського регіону. Встановлені значні вікові та статеві розбіжності повздовжнього та поперечного розмірів передньої черепної ямки як у юнаків, так і у дівчат.*

Ключові слова: *передня черепна ямка, статевий диморфізм, юнацький вік, повздовжній розмір передньої черепної ямки, поперечний розмір передньої черепної ямки.*

Вступ

Вікові та статеві особливості будови черепа є важливим аспектом краніологічних досліджень, які наочно підтвердили, що вивчення статевого диморфізму та вікових відмінностей розмірних характеристик черепа й зіставлення тенденцій мінливості в чоловічих і жіночих вибірках становить значний інтерес і дає додаткову інформацію [Байбаков, 2003]. При цьому зберігається цілий ряд дискусійних питань щодо факторів і механізмів формування міжгрупової і внутрішньогрупової варіабельності проявів статевого диморфізму будови черепа у юнаків та дівчат. Специфічні анатомічні параметри утворень передньої черепної ямки з урахуванням її інди-

відуальної мінливості, а також вікові та статеві відмінності, до цього часу вивчені недостатньо.

Методи стереотаксичного наведення із застосуванням вентрикулографії й стереотаксичних атласів, що використовувалися дотепер, не давали змогу враховувати вікову та статеву варіабельність головного мозку пацієнтів, що призводило до помилок наведення [Гайворонский 2006]. Впровадження в стереотаксис комп'ютерної томографії дозволяє підвищити точність в наведеннях [Каган, 2006]. Крім того, використання цих методів дає можливість здійснювати втручання при абсцесах, пухлинах й інших захворюваннях передньої черепної ямки.

Метою нашого дослідження стала розробка нормативних морфометричних параметрів передньої черепної ямки (повздовжній та поперечний розмір на рівні томограм 1, 2) у практично здорових міських юнаків та дівчат Подільського регіону.

Матеріали та методи

Попередньо було проведено первинне анкетування 1722 міських юнаків (від 17 до 21 року) та дівчат (від 16 до 20 років) для відбору представників української етнічної групи, котрі у третьому поколінні проживали на території Поділля. У результаті було відібрано 602 юнака та 537 дівчат, яким провели тестову скринінг-оцінку стану здоров'я, після якої 247 юнакам та 235 дівчатам, що залишилися, було проведено: психофізіологічне та психогігієнічне анкетування, ультразвукова діагностика серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, сечового міхура, матки та яєчників (у дівчат); стандартну реокардіографію та реовазографію; спірографію; визначення основних біохімічних показників крові; стоматологічне обстеження; прик-тест з мікст-алергенами, тощо). У результаті в загальну групу практично здорового населення було відібрано 168 юнаків та 167 дівчат. Із них 82 юнакам та 86 дівчатам було проведено комп'ютерну томографію голови.

Комп'ютерно-томографічне дослідження голови проводили за стандартною методикою нейровізуалізації за допомогою спірального комп'ютерного томографу "SeleCT SP" фірми "Elscint" (Ізраїль) у горизонтальному положенні пацієнта на спині, головою уперед на спеціальній підставці для голови. Морфометричне дослідження включало вивчення поздовжнього та поперечного розмірів передньої черепної ямки на рівні Т-1 та Т-2.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті "STATISTICA 5,5" (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXX R 910A374605FA) з використанням непараметричних методів [Гланц, 1998].

Результати. Обговорення

Результати обстеження вікових та статевих особливостей повздовжнього та поперечного розміру передньої черепної ямки на рівні томограми 1,2 відображені на рис. 1-2.

Аналізуючи повздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1, 2 ми прийшли до висновку, що зазначений розмір статистично значимо ($p<0,01$-$0,001$) більший у юнаків у цілому порівняно із загальною групою дівчат (див. рис. 1а-б).

Порівнюючи повздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1 у юнаків різного віку ми визначили, що у 21-річних юнаків зазначений показник достовірно ($p<0,05$) більший, ніж у 17-річних та має тенденцію ($p=0,069$) до більших значень відносно 18-річних. Абсолютні значення поздовжнього розміру передньої черепної ямки на рівні томограми 1 збільшується у юнаків від 17(59,95±12,25) до 21(69,46±9,27) років, особливо 17-19-річний період (див. рис. 1а). У 16-річних дівчат повздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1 достовірно ($p<0,05$) менший порівняно з дівчатами 17, 18 і 20 років. В свою чергу, у 19-річних дівчат вказаний розмір статистично значимо ($p<0,05$-$0,01$) менший, ніж у дівчат 17, 18 і 20 років (див. рис. 1а).

Повздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 2 у юнаків різного віку не має статистично значимих відмінностей або тенденцій до відмінностей величини вказаного показника (див. рис. 1б). У дівчат відмічаємо іншу ситуацію: зазначений розмір статистично значимо ($p<0,05$-$0,01$) менший у 16 річних порівняно з 17, 18 і 20-річними. У 19-річних дівчат по-

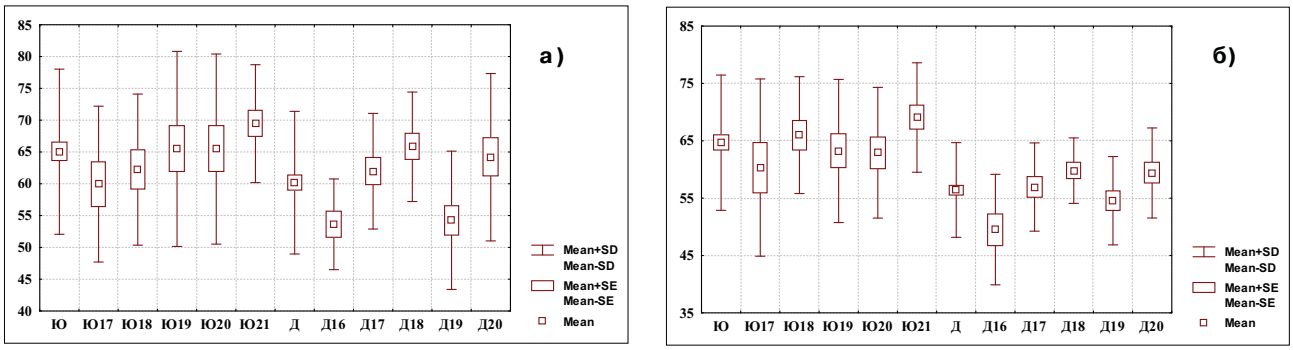


Рис. 1. Поздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1(а) та 2(б) у юнаків і дівчат в залежності від віку (мм).
Примітки тут і в подальшому: 1. Mean Mean - середня вибірки; 2. Mean±SE - ± похибка середньої; 3. Mean±SD - ± середнє квадратичне відхилення; 4. Ю - юнаки взагалі; 5. Д - дівчата взагалі; 6. Ю17-21, Д16-20 - юнаки і дівчата відповідного віку.

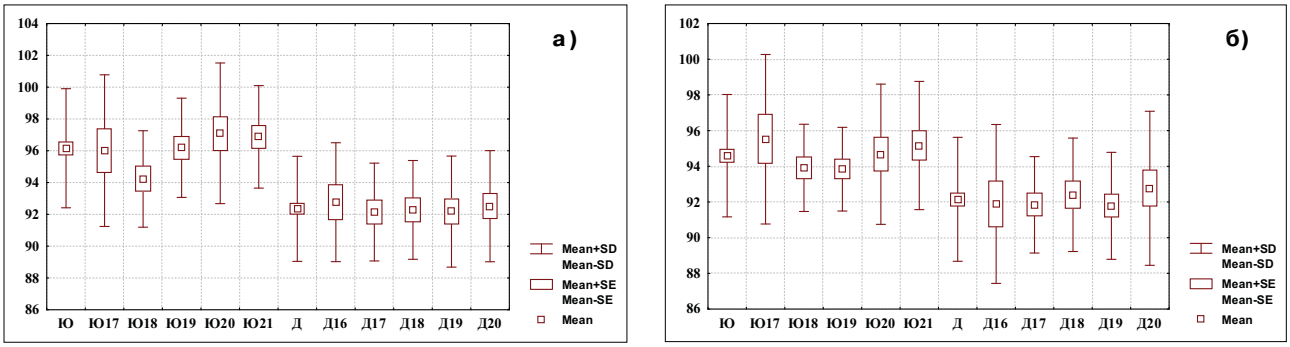


Рис. 2. Поперечний розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1(а), 2(б) у юнаків і дівчат у залежності від віку (мм).

казник достовірно (p<0,05) менший порівняно з 18- та 20-річними (див. рис. 1б).

У 19-річних дівчат повздовжній розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1 достовірно (p<0,05) менший порівняно з юнаками відповідного календарного (19 років) і біологічного (20 років) віку (див. рис. 1а).

Аналізуючи вікові та статеві відмінності повздовжнього розміру передньої черепної ямки на рівні томограми 2 ми робимо висновок, що вказаний показник достовірно (p<0,05) більший у юнаків 18-19 років порівняно з дівчатами відповідного календарного віку. У всіх вікових групах (17-21 років) у юнаків відмічається статистично значимо (p<0,05-0,001) більший зазначений розмір порівняно з дівчатами однакового біологічного віку (16-20 років) (див. рис. 1б).

Поперечний розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 1, 2 статистично значимо (p<0,001) більший у юнаків в цілому порівняно із загальною групою дівчат (див. рис. 2а-б).

Аналізуючи відмінності поперечного розміру передньої черепної ямки на рівні томограми 1 у юнаків різного віку, встановлено, що зазначений показник достовірно (p<0,05) менший у юнаків 18 років порівняно з 20-21-річними та має незначну тенденцію (p=0,086) до менших значень порівняно з юнаками 19 років(див. рис. 2а). У дівчат різного віку не виявлено статистично значимих відмінностей або тенденцій до відмінностей величини вказаного показника (див. рис. 2а).

Як у юнаків, так і у дівчат різних вікових груп вказаний показник на рівні томограми 2 не має статистично значимих відмінностей або тенденцій до відмінностей його величини (див. рис. 2б).

Порівняння поперечного розміру передньої черепної ямки на рівні томограми 1 у юнаків та дівчат відповідного календарного і біологічного віку, показало: розмір статистично значимо (p<0,05-0,001) більший у юнаків 17, 19 і 20 років та має незначну тенденцію (p=0,082) до більших значень величини показника у 18-річних юнаків порівняно з дівчатами відповідного календарного віку. У юнаків 19-21 років відмічається статистично значимо (p<0,01-0,001) більший розмір порівняно з дівчатами відповідно 18-20 років, а також має тенденцію (p=0,099; p=0,067) до більших значень у 17-18-річних юнаків порівняно з дівчатами відповідного біологічного віку (див. рис. 2а).

Поперечний розмір передньої черепної ямки на рівні томограми 2 достовірно (p<0,05) менший у дівчат 17, 19 років, ніж у юнаків однакового календарного та відповідного біологічного віку. Привертає увагу незначна тенденція (p=0,078) до більших значень показника у 17 та 21-річних юнаків у порівнянні з дівчатами відповідного біологічного віку (див. рис. 2б).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено, що в цілому повздовжній і поперечний розмір передньої черепної ямки достовірно більший у юнаків порівняно з дівчатами.

2. Серед юнаків та дівчат різного вікових груп не виявлено закономірного зростання величини показника з віком.

3. Визначена суттєва різниця вищевказаних комп'ютерно-томографічних розмірів між юнаками і дівчатами різних вікових груп.

4. Встановлений виражений статевий диморфізм показника як за біологічним, так і календарним віком.

В подальшому нами планується вивчити вікові та статеві особливості структур передньої черепної ямки, що може бути використано у комп'ютерно-томографічній діагностиці.

Література

Анатомическое обоснование малоинвазивных внутричерепных нейровидеоэндоскопических вмешательств /И.В.Гайворонский, Ю.А.Щербук, А.Ю.Щербук [и др.] //Медицина XXI век. - 2006. - №2. - С. 61-65.

Байбаков С.Е. Морфометрические критерии индивидуальной изменчивости мозгового черепа /С.Е.Байбаков //Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2005. - Т.4, №3. - С. 118-122.

Каган И.И. Принципы применения компьютерной и магнитно-резонансной томографий как информационных технологий прижизненных топографо-анатомических исследований /И.И. Каган //Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. - 2006. - №2. - С. 20-21.

Гланц С. Медико-биологическая статистика; пер. с англ. /С.Гланц. - М.: Практика, 1998. - 459 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО РАЗМЕРОВ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬСКОГО РЕГИОНА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Шаюк А.В., Фомина Л.В.

Резюме. *Определены возрастные и половые особенности продольного и поперечного размеров передней черепной ямки у практически здоровых городских юношей и девушек Подольского региона. Установлены значительные возрастные и половые различия продольного и поперечного размеров передней черепной ямки как у юношей, так и у девушек.*

Ключевые слова: *передняя черепная ямка, половой диморфизм, юношеский возраст, продольный размер передней черепной ямки, поперечный размер передней черепной ямки.*

PECULIARITIES OF LONGITUDE AND TRANSVERSE SIZES OF THE FRONT CRANIAL PIT IN PRACTICALLY HEALTHY URBAN JUVENILES AND GIRLS OF PODOLLIA REGION

Shayuk A.V., Fomina L.V.

Summary. *Age and sexual peculiarities of longitude and transverse sizes of the front cranial pit in practically healthy urban juveniles and girls of Podollia region are determined. They are estimated significant age and sexual differences of the longitude and transverse sizes of the front cranial pit both in youth and girl.*

Key words: *front cranial pit, sexual dimorphism, youth age, longitudinal size of front cranial pit, transversal size of front cranial pit.*

© Старченко І.І.

УДК: 611.013.395

БУДОВА ЗУБНОГО СОСОЧКА ЗАЧАТКІВ МОЛОЧНИХ РІЗЦІВ НА 18-25 ТИЖНЯХ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ

Старченко І.І.
Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія" (вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна)

Резюме. *У роботі вивчалася будова зубного сосочка зачатків молочних різців людини на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку. Встановлено, що в період, що вивчається, у складі зубних сосочків молочних різців розрізняється зубна пульпа і власне зубний сосочок, що формується. У зубній пульпі, що формується, у свою чергу визначається центральна і периферична (дентинобластична) зони. Висловлюється припущення, що збільшення кількості клітинних елементів зубної пульпи, що формується, відбувається за рахунок розмноження і диференціювання мезенхімних клітин, що знаходяться в ній.*

Ключові слова: *розвиток зуба, зубний сосочок.*

Вступ

Розвитку зубощелепної системи людини й деяких тварин присвячена достатня кількість докладних робіт [Биков, 1995; Гемонов и др., 2002; Прилуцький, 2004]. Досить ґрунтовно вивчена структурна організація зубного сосочка зачатків молочних зубів різних груп на ранніх етапах одонтогенезу [Прилуцький, 2004; Старченко, 2009; Старченко, Прилуцький, 2009]. Однак у сучасній науковій літературі докладно не висвітлюється будова зубного сосочка зачатків молочних зубів на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку та початкові етапи формування пульпи молочних зубів.

Метою роботи було вивчення будови зубних сосочків зачатків молочних різців людини на пізніх етапах (18-25 тижнях) внутрішньоутробного розвитку людини.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були зачатки верхніх і нижніх молочних різців - плодів людини в період від 18 до 25 тижнів внутрішньоутробного розвитку, отримані після штучного переривання вагітності за соціальними та медичними показаннями (усього 20 спостережень). Забір матеріалу проводили з урахуванням рекомендацій з узяття матеріалу для морфологічних досліджень. Після фіксації в 10% розчині нейтрального формаліну з тотальних препаратів верхніх і нижніх щелеп виготовляли епоксидні шліфи, що містять зачатки молочних різців за спеціально розробленою нами методикою [Старченко, Прилуцкий, 2006]. Фарбування препаратів проводили 1% розчином метиленового синього на 1% розчині бури.

Частину матеріалу (фрагменти верхніх щелеп із зачатками медіальних молочних різців розмірами 4х3 мм) після фіксації в 4% розчині глютарового альдегіду й обробки за правилами, прийнятими в електронній мікроскопії [Карупу, 1984], поміщали в ЕПОН-812 з подальшим виготовленням напівтонких зрізів і фарбуванням їх 1% розчином метиленового синього в суміші з 1% розчином бури.

Вивчення й фотографування мікропрепаратів проводили за допомогою світлового мікроскопа LABORLUX-S фірми Leica.

Результати. Обговорення

У досліджуваний період внутрішньоутробного розвитку в зубному сосочку зачатків як верхніх, так і нижніх молочних різців чітко визначаються три зони, які істотно

ОСОБЕННОСТИ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО РАЗМЕРОВ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬСКОГО РЕГИОНА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Шаюк А.В., Фомина Л.В.

Резюме. *Определены возрастные и половые особенности продольного и поперечного размеров передней черепной ямки у практически здоровых городских юношей и девушек Подольского региона. Установлены значительные возрастные и половые различия продольного и поперечного размеров передней черепной ямки как у юношей, так и у девушек.*

Ключевые слова: *передняя черепная ямка, половой диморфизм, юношеский возраст, продольный размер передней черепной ямки, поперечный размер передней черепной ямки.*

PECULIARITIES OF LONGITUDE AND TRANSVERSE SIZES OF THE FRONT CRANIAL PIT IN PRACTICALLY HEALTHY URBAN JUVENILES AND GIRLS OF PODOLLIA REGION

Shayuk A.V., Fomina L.V.

Summary. *Age and sexual peculiarities of longitude and transverse sizes of the front cranial pit in practically healthy urban juveniles and girls of Podollia region are determined. They are estimated significant age and sexual differences of the longitude and transverse sizes of the front cranial pit both in youth and girl.*

Key words: *front cranial pit, sexual dimorphism, youth age, longitudinal size of front cranial pit, transversal size of front cranial pit.*

© Старченко І.І.

УДК: 611.013.395

БУДОВА ЗУБНОГО СОСОЧКА ЗАЧАТКІВ МОЛОЧНИХ РІЗЦІВ НА 18-25 ТИЖНЯХ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ

Старченко І.І.
Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія" (вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна)

Резюме. *У роботі вивчалася будова зубного сосочка зачатків молочних різців людини на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку. Встановлено, що в період, що вивчається, у складі зубних сосочків молочних різців розрізняється зубна пульпа і власне зубний сосочок, що формується. У зубній пульпі, що формується, у свою чергу визначається центральна і периферична (дентинобластична) зони. Висловлюється припущення, що збільшення кількості клітинних елементів зубної пульпи, що формується, відбувається за рахунок розмноження і диференціювання мезенхімних клітин, що знаходяться в ній.*

Ключові слова: *розвиток зуба, зубний сосочок.*

Вступ

Розвитку зубощелепної системи людини й деяких тварин присвячена достатня кількість докладних робіт [Биков, 1995; Гемонов и др., 2002; Прилуцький, 2004]. Досить ґрунтовно вивчена структурна організація зубного сосочка зачатків молочних зубів різних груп на ранніх етапах одонтогенезу [Прилуцький, 2004; Старченко, 2009; Старченко, Прилуцький, 2009]. Однак у сучасній науковій літературі докладно не висвітлюється будова зубного сосочка зачатків молочних зубів на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку та початкові етапи формування пульпи молочних зубів.

Метою роботи було вивчення будови зубних сосочків зачатків молочних різців людини на пізніх етапах (18-25 тижнях) внутрішньоутробного розвитку людини.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були зачатки верхніх і нижніх молочних різців - плодів людини в період від 18 до 25 тижнів внутрішньоутробного розвитку, отримані після штучного переривання вагітності за соціальними та медичними показаннями (усього 20 спостережень). Забір матеріалу проводили з урахуванням рекомендацій з узяття матеріалу для морфологічних досліджень. Після фіксації в 10% розчині нейтрального формаліну з тотальних препаратів верхніх і нижніх щелеп виготовляли епоксидні шліфи, що містять зачатки молочних різців за спеціально розробленою нами методикою [Старченко, Прилуцкий, 2006]. Фарбування препаратів проводили 1% розчином метиленового синього на 1% розчині бури.

Частину матеріалу (фрагменти верхніх щелеп із зачатками медіальних молочних різців розмірами 4х3 мм) після фіксації в 4% розчині глютарового альдегіду й обробки за правилами, прийнятими в електронній мікроскопії [Карупу, 1984], поміщали в ЕПОН-812 з подальшим виготовленням напівтонких зрізів і фарбуванням їх 1% розчином метиленового синього в суміші з 1% розчином бури.

Вивчення й фотографування мікропрепаратів проводили за допомогою світлового мікроскопа LABORLUX-S фірми Leica.

Результати. Обговорення

У досліджуваний період внутрішньоутробного розвитку в зубному сосочку зачатків як верхніх, так і нижніх молочних різців чітко визначаються три зони, які істотно

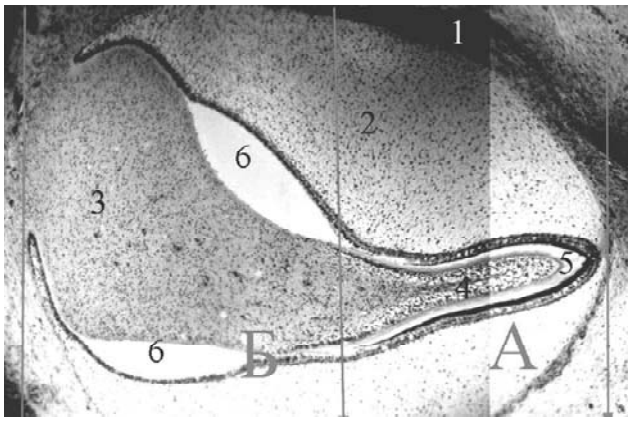


Рис. 1. Зачаток нижнього медіального різця на 18-20 тижнях внутрішньоутробного розвитку. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім. Об. - 3,7^{x}; ок. - 10^{x}; А - коронкова частина зубного зачатка; Б - коренева частина зубного зачатка; 1 - зубний мішечок; 2 - пульпа емалевого органа; 3 - зубний сосочок; 4 - пульпа зуба, що формується; 5 - тверді тканини зуба, що формуються; 6 - ділянки відшарування зубного сосочка від внутрішнього епітелію емалевого органа.

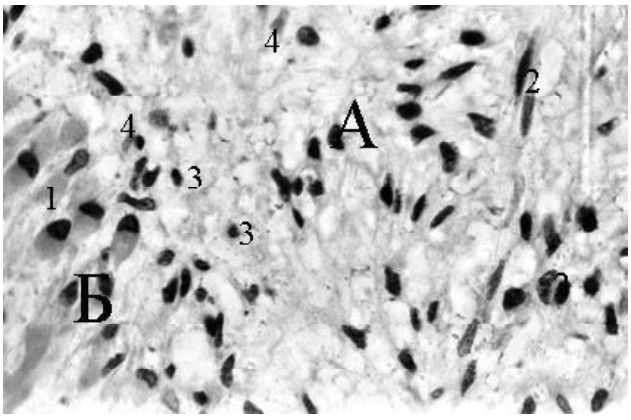


Рис. 2. Пульпа зачатка верхнього медіального різця що формується на 18-20 тижнях внутрішньоутробного розвитку. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім. Об. - 40^{x}; Ок. - 10^{x}; А - центральна зона; Б - периферична (дентинобластична зона); 1 - дентинобласти; 2 - фібробласти; 3 - лімфоцити; 4 - мезенхімні клітини. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім.

відрізняються за будовою й характером клітинних елементів, що перебувають у них. Перші дві зони займають апікальну частину сосочка, обмежену по периферії твердими тканинами, що формуються, і відповідають коронковій частині зубного зачатка. В досліджуваний період дана частина зубного сосочка є, по суті, пульпою зуба на початкових стадіях формування. Базальну частину зубного сосочка, розташовану в кореневому відділі зубного зачатка, займає зона, що є зубним сосочком у власному розумінні цього утвору (рис. 1).

У зубній пульпі, що формується, периферичні відділи займає дентинобластична зона, що характеризується, у першу чергу, наявністю в ній однойменних клітинних елементів. Дентинобласти (одонтобласти), істотно переважаючи в кількісному відношенні, є не єдиними клітинними елементами в дентинобластичній зоні пульпи, що формується. У значно меншій кількості в даній зоні зустрічаються клітини, для яких характерні менші розміри, витягнута форма, ексцентрично розташоване ядро й відсутність цитоплазматичних відростків. Такі клітинні елементи, очевидно, являють собою предентинобласти - попередники секреторно активних дентинобластів. Більшість предентинобластів займають більш внутрішнє, відносно секреторно-активних дентинобластів, положення, розташовуючись на межі центральної й дентинобластичної зон пульпи, що формується. Нарешті, у незначній кількості в дентинобластичній зоні пульпи, що формується, зустрічаються клітинні елементи, які по сукупності морфологічних властивостей можна віднести до мало спеціалізованих мезенхімних клітин (рис. 2). Даним клітинам властива висока мітотична активність, про що свідчать фігури мітозів, що виявляються періодично в них.

Викладені вище спостереження дозволяють дійти висновку, що в досліджуваний період ще повністю не завершується утворення секреторних одонтобластів. Даний процес починається поділом мезенхімної клітини й подальшого диференціювання її в предентинобласт, а потім - у зрілий, секретуючий дентинобласт. Непрямим підтвердженням висунутого припущення є факт наявності в дентинобластичній зоні, крім трьох основних типів клітинних елементів, клітин, які за своїми морфологічними властивостями займають як би проміжне положення між описаними вище. У той же час, необхідно мати на увазі, що секретуючі дентинобласти, як високоспеціалізовані клітини, не зберігають здатність до поділу [Быков, 1995; Гемонов и др., 2002].

У пульпі, що формується, зачатків молочних різців наряду з дентинобластичною зоною, структурну організацію якої ми розглянули вище, визначається центральна зона, що має характерні морфологічні риси. На шліфах, виконаних подовжньо, по відношенню до поздовжника зубного зачатка, центральна зона пульпи, що формується, має форму витягнутого трикутника, основа якого спрямована до кореневих відділів зубного зачатка. В апікальній частині зубного зачатка й з боків центральна зона обмежена шаром дентинобластів, а в базальних відділах вона без чіткої границі переходить у власне зубний сосочок. У деякому наближенні, межею між центральною зоною пульпи, що формується, і зубним сосочком можна вважати умовну лінію, що з'єднує максимально наближені до кореневих відділів ділянки, у яких спостерігається формування твердих тканин (рис. 1).

Серед клітинних елементів центральної зони пульпи, що формується, у кількісному відношенні істотно переважають фібробласти. Значно менше в центральній зоні клітинних елементів, які за сукупністю морфологічних

ознак можна віднести до незрілих мезенхімних клітин (рис. 2). В останніх нерідко виявляються фігури мітозу. Отже, можливо, що на даному етапі ембріогенезу за рахунок розмноження мезенхімних клітин відбувається поповнення клітинними елементами пульпи, що розвивається, які потім диференціюються в зрілі фібробласти. Крім клітин фібробластичного ряду, в центральній зоні пульпи, що формується, повсюдно в невеликій кількості в навколосудинних просторах зустрічаються клітини гематогенного походження, у першу чергу, лімфоцити й макрофаги, а також тканинні базофіли.

Центральна частина пульпи, що формується, поступово переходить у власне зубний сосочок. Останній, як і центральна частина, представлений сполучною тканиною, однак дані структурні утвори відрізняються характером і щільністю розташування клітинних елементів. Так, серед клітинних елементів власне зубного сосочка поряд зі зрілими фібробластами, що значно переважають у кількісному відношенні, досить часто виявляються незрілі мезенхімні клітини, рідше - макрофаги й лімфоцити. Загалом щільність розташування клітинних елементів в описуваній зоні істотно вища в порівнянні з пульпою, що формується.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На 18-24 тижнях внутрішньоутробного розвитку в зубних сосочках зачатків молочних різців людини є можливим розрізнити зубну пульпу, що формується, і власне зубний сосочок.

2. У складі зубної пульпи зачатків молочних різців, що формується, розрізняються дентинобластична й центральна зони.

3. У досліджуваний період збільшення кількості клітинних елементів у дентинобластичній і центральній зонах зубної пульпи, що формується, відбувається за рахунок поділу й подальшого диференціювання мезенхімних клітин.

З огляду на отримані результати, надалі планується вивчення особливостей будови зубних сосочків зачатків молочних зубів різних класів на пізніх етапах ембріогенезу.

Література

Быков В.Л. Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта /В.Л. Быков. - СПб.: СПбГМУ, 1995. - 270 с.

Гемонов В.В. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов /Демонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. - 256 с.

Карупу В.Я. Электронная микроскопия /Карупу В.Я. - К.: Выща школа, 1984. - 240 с.

Прилуцький О.К. Структурне забезпечення трофіки емалевого органа зубних зачатків людини в ембриогенезі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. мед. н.: спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія" /О.К.Прилуцький. - Харьків, 2004. - 18 с.

Старченко И.И. Применение метода пластинации в стереоморфологических исследованиях /И.И.Старченко, А.К.Прилуцкий //Вісник проблем біології і медицини. - 2006. - Вип. 2. - С. 420-422.

Старченко І.І. Структурна організація зачатків молочних ікол на 10-12 тижнях внутрішньоутробного розвитку /І.І.Старченко //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2009. - Т.8, №2. - С. 48-51.

Старченко І.І. Структурна організація зубного сосочка зачатків молочних різців на ранніх етапах внутрішньоутробного розвитку /І.І.Старченко, О.К.Прилуцький //Вісник морфології. - 2009. - №15(1). - С. 104-107.

СТРОЕНИЕ ЗУБНОГО СОСОЧКА ЗАЧАТКОВ МОЛОЧНЫХ РЕЗЦОВ НА 18-25 НЕДЕЛЯХ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Старченко И.И.

Резюме. *В работе изучалось строение зубного сосочка зачатков молочных резцов человека на поздних этапах внутриутробного развития. Установлено, что в изучаемый период в составе зубных сосочков молочных резцов различается формирующаяся зубная пульпа и собственно зубной сосочек. В формирующейся зубной пульпе, в свою очередь определяется центральная и периферическая (дентинобластическая) зоны. Высказывается предположение, что увеличение количества клеточных элементов формирующейся зубной пульпы происходит за счёт размножения и дифференцировки находящихся в ней мезенхимных клеток.*

Ключевые слова: *развитие зуба, зубной сосочек.*

STRUCTURE OF DENTAL PAPILLA OF GERMS OF TEMPORARY INCISORS ON 18-25 WEEKS OF FETAL DEVELOPMENT

Starchenko I.I.

Summary. *The structure of dental papilla of germs of temporary incisors of human was in-process studied on the late stages of fetal development. It is set that in a studied period the formed dental pulp and actually dental papilla differentiates in composition the dental papillae of temporary incisors. In the formed dental pulp, in same queue determined central and peripheral (dentinoblast) areas. Supposition is spoken out, that the increase of amount of cellular elements of the formed dental pulp takes a place due to reproduction and embryonization of being in it mesenchimal cells.*

Key words: *development of tooth, dental papilla.*

© Вільцанюк О.А., Резанова Н.М., Цебренко І.А., Лутковський Р.А., Маркевич В.Ф., Хуторянський М.О.

УДК: 617-089:617-089.84:617-089.165

ВЛАСТИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ З ПОЛІПРОПІЛЕНУ, МОДИФІКОВАНОГО АНТИМІКРОБНИМИ ЗАСОБАМИ

Вільцанюк О.А., *Резанова Н.М., *Цебренко І.А., Лутковський Р.А., Маркевич В.Ф., Хуторянський М.О.

*Київський національний університет технологій та дизайну (вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, Україна, 01011), Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Проведено вивчення властивостей нового хірургічного шовного матеріалу з поліпропілену, модифікованого антимікробними засобами полігексаметиленгуанідінхлорид, полігексаметиленгуанідінфосфат у кількості 0,5; 1; 3; 5 %. Встановлено, що антимікробні добавки майже не впливають на в'язкість розплаву поліпропілену при всіх концентраціях. Прядомість шовного матеріалу збільшується в 1,5-2,0 рази при внесенні 0,5-1,0 % антимікробних речовин. Застосування добавок дає можливість значно покращити механічні властивості та гідрофільність шовного матеріалу при додаванні 1,0 % антимікробних добавок, що є проявом ефекту модифікації і дозволяє розширити сфери застосування модифікованих поліпропіленових волокон.*

Ключові слова: *хірургічний шовний матеріал, поліпропілен, полігексаметиленгуанідінхлорид, полігексаметиленгуанідінфосфат.*

Вступ

Незважаючи на широку розробку в останні десятиліття синтетичних волокон і ниток, пошук шовного матеріалу, який би повністю задовольняв вимоги хірургів, у даний час не припинений. Зокрема, після використання сучасного шовного матеріалу виникають такі післяопераційні ускладнення, як сероми, тривала лімфорея, інфільтрати, нагноєння післяопераційної рани, лігатурні нориці, секвестрація, відторгнення і міграція трансплантатів, краєвий некроз шкіри, неспроможність анастомозів та інші [Bendavid, 2001; Цветков, 2003; Дзюбановский, Пятночка, 2009]. Для удосконалення властивостей сучасного хірургічного шовного матеріалу проводять модифікацію волокон, як один із найбільш простих і перспективних шляхів регулювання властивостей матеріалу [Перепелкин, 2005; Перепелкин, 2005]. Завдяки цьому одним із актуальних напрямків є можливість одержання хімічних волокон і виробів на їх основі з антимікробними, антивірусними й антисептичними властивостями [Вольф, Меос, 1971]. До таких волокон віднесена група біологічно активних волокон медичного призначення, що містить у своїй структурі антимікробні препарати (або сполуки), які знищують хвороботворні бактерії, гриби й іншу патогенну мікрофлору. Мова йде про волокна, що мають хімічно зв'язані лікарські засоби. Такі волокна мають більш стійку антимікробну активність. Завдяки цьому вони знайшли застосування під час різних хірургічних втручань (включаючи алопластику внутрішніх органів) і, в тому числі, в серцево-судинній та абдомінальній хірургії, онкології, офтальмології, гінекології тощо. Великий інтерес має модифікування поліпропіленових (ПП) волокон у напрямку надання їм бактерицидних властивостей. Це пов'язано з цінними властивостями ПП волокон, доступністю і дешевизною сировини, перевагами технології виробництва. Поєднання унікальних властивостей ПП з бактерицидною дією дає можливість створити нові полімерні матеріали медичного призначення.

Метою нашого дослідження було вивчення властивостей нового хірургічного шовного матеріалу з поліпропілену, модифікованого антимікробними засобами.

Матеріали та методи

Поліпропілен марки А-7-84 ТУ 24.1-32359181-001-2005, з добавками полігексаметиленгуанідінхлориду (ПГГХ) і полігексаметиленгуанідінфосфату (ПГГФ) у кількості 0,5; 1; 3; 5 %. ПГГХ і ПГГФ - бактерицидні добавки, які знешкоджують велику кількість мікроорганізмів і є нетоксичними, що дозволяє використовувати дані речовини в тих галузях, де потрібний антимікробний захист [Абутькина, 2008].

Введення добавок проводилось за допомогою комбінованого черв'ячно-дискового екструдера марки ЛГП-25, що дозволяло рівномірно розподілити добавки в масі ПП.

Досліджували вплив добавок ПГГХ та ПГГФ на реологічні властивості: в'язкість (η), еластичність (В) та режим течії розплаву (n) ПП. В'язкість оцінювали за допомогою капілярного віскозиметру постійних тисків. Непрямою характеристикою еластичності розплавів була величина розбухання (В) ексудату, який отримували за спеціальною методикою для одержання рівноважних значень розбухання [Utracki et al., 1975]. Режим течії оцінювали за значенням тангенса кута нахилу дотичної до осі абсцис у даній точці кривої течії. Він характеризує ступінь відхилення режиму ньютонівської течії. При формуванні в зоні фільєрного витягування реалізується поздовжнє деформування розплаву, тому визначали прядомість розплаву за величиною максимально можливої фільєрної витяжки (Ф max).

На лабораторному прядильному стенді формували мононитки із розплавів вихідного та модифікованого ПП. Отримані волокна витягували при температурі 150°С і з кратністю 6. Механічні властивості оцінювали в сертифікованій лабораторії "Текстиль-Тест". Гідрофільність (φ) визначали за ГОСТ 3816-81.

Дзюбановский И.Я. Осложнения после аллогерниопластик послеоперационных вентральных грыж: пути решения проблемы /И.Я.Дзюбановский, В.И.Пятночка //Український журнал хірургії. - 2009. - №5. - С. 79-82.

Перепелкин К.Е. Принципы и методы модифицирования волокон и волокнистых материалов /К.Е.Перепелкин //Химические волокна. - 2005. - №2. - С. 37-51.

Перепелкин К.Е. Прошлое, настоящее и будущее химических волокон / К.Е.Перепелкин //МГТУ. - 2005. - 212 с.

Цветков В.О. Гнойные осложнения герниопластики с использованием сетчатых эндопротезов /В.О.Цветков / /Современные методы герниопластики абдоминопластики с применением полимерных имплантатов: 1-я междунар. конф. - М., 2003. - С. 77-79.

Utracki L.A. A method for the measurement of the true die swell of polymer melts / L.A.Utracki, Z.Bakerdjiane, M.R.Kamal //J. Appl. Polymer Sci. - 1975. - Vol.19, №2. - P. 481-501.

Repair of abdominal wall defects by intraperitoneal implantation of polytetrafluoroethylene (Teflon) mesh /Druan M.L. //Abdominal wall hernias: principles and management; eds R.Bendavid. - New York: Springer-Verlag, 2001. - P. 262-265.

СВОЙСТВА ХИРУРГИЧЕСКОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА, МОДИФИЦИРОВАНОГО АНТИМИКРОБНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Вильцанюк А.А., Резанова Н.М., Цебренко И.А., Лутковский Р.А., Маркевич В.Ф., Хуторянский М.А.

Резюме. *Проведено изучение свойств нового хирургического шовного материала из полипропилена, модифицированного антимикробными средствами полигексаметиленгуанидинхлорид, полигексаметиленгуанидин-фосфат в количестве 0,5; 1; 3; 5 %. Установлено, что антимикробные добавки почти не влияют на вязкость расплава полипропилена при всех концентрациях. Прядомость шовного материала увеличивается в 1,5-2,0 раза при внесении 0,5-1,0% антимикробных веществ. Применение добавок дает возможность значительно улучшить механические свойства и гидрофильность шовного материала при добавлении 1,0% антимикробных добавок, что является проявлением эффекта модификации и позволяет расширить сферы применения модифицированных волокон полипропилена.*

Ключевые слова: *хирургический шовный материал, полипропилен, полигексаметиленгуанидинхлорид, полигексаметиленгуанидинфосфат.*

PROPERTIES OF SURGICAL SUTURE MATERIAL MADE OF POLYPROPYLENE MODIFIED WITH ANTIMICROBIALS

Viltsanuk A.A., Resanova N.M., Tsebrenko I.A., Lutkovskiy R.A., Markevich V.F., Khutoryanskiy M.A.

Summary. *A study of properties of a new surgical suture material made of polypropylene modified with antimicrobials polyhexamethylenphosphate polyhexamethylenchlorid in an amount 0,5; 1; 3; 5%. It is set that antimicrobial additives have almost no influence melt viscosity of polypropylene at all concentrations. Spining of suture material increases in 1,5-2,0 times when make 0,5-1,0% of antimicrobial substances. The use of additives makes it possible to significantly improve the mechanical properties and hydrophilicity of suture material by adding 1,0% antimicrobial additives, which is a manifestation of the effect modification, and allows to expand the scope of application of modified polypropylene fibers.*

Key words: *surgical suture a material, polypropylene, polygexametylenguanidinhlorid, polygexametylenguanidinphosfat.*

© Яблонь О.С., Антонець Т.І., Моравська О.А., Берцун К.Т., Сергета Д.П., Кужель Г.Г., Кондратюк О.Ю., Кислова Ю.О., Биковська О.А., Ковтюх Т.О., Саврун Т.І.

УДК: 616-053.32:531.42

ПРЕДИКТОРИ НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ДУЖЕ МАЛОЮ МАСОЮ ТІЛА

Яблонь О.С., Антонець Т.І.*, Моравська О.А.*, Берцун К.Т.*, Сергета Д.П.*, Кужель Г.Г*, Кондратюк О.Ю.*, Кислова Ю.О., Биковська О.А., Ковтюх Т.О., Саврун Т.І.

Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018), *Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня (Хмельницьке шосе, 114, м. Вінниця, Україна)

Резюме. *Дослідження клінічних і параклінічних факторів у неонатальному періоді в немовлят з дуже низькою масою тіла дозволило виділити в якості предикторів несприятливого результату - гіперглікемію, гіпопротеїнемію, гіперехогенність перивентрикулярної зони. Головною причиною настання смерті в ранньому неонатальному періоді був респіраторний дистрес на тлі важких внутрішньошлуночкових крововиливів, у пізньому - перивентрикулярна лейкомаляція на тлі внутрішньоутробних інфекцій.*

Ключові слова: *немовлята, дуже низька маса тіла, предиктори, несприятливі результати.*

Вступ

В економічно розвинутих країнах світу наприкінці 20 сторіччя досягнуто високого рівня виживання новонароджених дітей масою тіла від 501 до 1500 г. За даними різних авторів, цей показник складає 85-92% [Kusuda et al., 2006; Fanaroff et al., 2007]. Суттєвий вплив на покращення показників був досягнутий завдяки регіоналізації невідкладної допомоги та запровадженню новітніх технологій інтенсивної терапії. Аналіз смертності серед 48 тисяч дітей з ДММТ, які народилися в Каліфорнії впродовж 10 років, показав, що рівень смертності найнижчий у лікарнях високого рівня з відділеннями інтенсивної терапії. Перспективи покращення показників вижи-

Дзюбановский И.Я. Осложнения после аллогерниопластик послеоперационных вентральных грыж: пути решения проблемы /И.Я.Дзюбановский, В.И.Пятночка //Український журнал хірургії. - 2009. - №5. - С. 79-82.

Перепелкин К.Е. Принципы и методы модифицирования волокон и волокнистых материалов /К.Е.Перепелкин //Химические волокна. - 2005. - №2. - С. 37-51.

Перепелкин К.Е. Прошлое, настоящее и будущее химических волокон / К.Е.Перепелкин //МГТУ. - 2005. - 212 с.

Цветков В.О. Гнойные осложнения герниопластики с использованием сетчатых эндопротезов /В.О.Цветков / /Современные методы герниопластики абдоминопластики с применением полимерных имплантатов: 1-я междунар. конф. - М., 2003. - С. 77-79.

Utracki L.A. A method for the measurement of the true die swell of polymer melts / L.A.Utracki, Z.Bakerdjiane, M.R.Kamal //J. Appl. Polymer Sci. - 1975. - Vol.19, №2. - P. 481-501.

Repair of abdominal wall defects by intraperitoneal implantation of polytetrafluoroethylene (Teflon) mesh /Druan M.L. //Abdominal wall hernias: principles and management; eds R.Bendavid. - New York: Springer-Verlag, 2001. - P. 262-265.

СВОЙСТВА ХИРУРГИЧЕСКОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА, МОДИФИЦИРОВАНОГО АНТИМИКРОБНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Вильцанюк А.А., Резанова Н.М., Цебренко И.А., Лужковский Р.А., Маркевич В.Ф., Хуторянский М.А.

Резюме. *Проведено изучение свойств нового хирургического шовного материала из полипропилена, модифицированного антимикробными средствами полигексаметиленгуанидинхлорид, полигексаметиленгуанидин-фосфат в количестве 0,5; 1; 3; 5 %. Установлено, что антимикробные добавки почти не влияют на вязкость расплава полипропилена при всех концентрациях. Прядомость шовного материала увеличивается в 1,5-2,0 раза при внесении 0,5-1,0% антимикробных веществ. Применение добавок дает возможность значительно улучшить механические свойства и гидрофильность шовного материала при добавлении 1,0% антимикробных добавок, что является проявлением эффекта модификации и позволяет расширить сферы применения модифицированных волокон полипропилена.*

Ключевые слова: *хирургический шовный материал, полипропилен, полигексаметиленгуанидинхлорид, полигексаметиленгуанидинфосфат.*

PROPERTIES OF SURGICAL SUTURE MATERIAL MADE OF POLYPROPYLENE MODIFIED WITH ANTIMICROBIALS

Viltsanuk A.A., Resanova N.M., Tsebrenko I.A., Lutkovskiy R.A., Markevich V.F., Khutoryanskiy M.A.

Summary. *A study of properties of a new surgical suture material made of polypropylene modified with antimicrobials polyhexamethylenphosphate polyhexamethylenchlorid in an amount 0,5; 1; 3; 5%. It is set that antimicrobial additives have almost no influence melt viscosity of polypropylene at all concentrations. Spining of suture material increases in 1,5-2,0 times when make 0,5-1,0% of antimicrobial substances. The use of additives makes it possible to significantly improve the mechanical properties and hydrophilicity of suture material by adding 1,0% antimicrobial additives, which is a manifestation of the effect modification, and allows to expand the scope of application of modified polypropylene fibers.*

Key words: *surgical suture a material, polypropylene, polygexametylenguanidinhlorid, polygexametylenguanidinphosfat.*

© Яблонь О.С., Антонець Т.І., Моравська О.А., Берцун К.Т., Сергета Д.П., Кужель Г.Г., Кондратюк О.Ю., Кислова Ю.О., Биковська О.А., Ковтюх Т.О., Саврун Т.І.

УДК: 616-053.32:531.42

ПРЕДИКТОРИ НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ДУЖЕ МАЛОЮ МАСОЮ ТІЛА

Яблонь О.С., Антонець Т.І.*, Моравська О.А.*, Берцун К.Т.*, Сергета Д.П.*, Кужель Г.Г*, Кондратюк О.Ю.*, Кислова Ю.О., Биковська О.А., Ковтюх Т.О., Саврун Т.І.

Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018), *Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня (Хмельницьке шосе, 114, м. Вінниця, Україна)

Резюме. *Дослідження клінічних і параклінічних факторів у неонатальному періоді в немовлят з дуже низькою масою тіла дозволило виділити в якості предикторів несприятливого результату - гіперглікемію, гіпопротеїнемію, гіперехогенність перивентрикулярної зони. Головною причиною настання смерті в ранньому неонатальному періоді був респіраторний дистрес на тлі важких внутрішньошлуночкових крововиливів, у пізньому - перивентрикулярна лейкомаляція на тлі внутрішньоутробних інфекцій.*

Ключові слова: *немовлята, дуже низька маса тіла, предиктори, несприятливі результати.*

Вступ

В економічно розвинутих країнах світу наприкінці 20 сторіччя досягнуто високого рівня виживання новонароджених дітей масою тіла від 501 до 1500 г. За даними різних авторів, цей показник складає 85-92% [Kusuda et al., 2006; Fanaroff et al., 2007]. Суттєвий вплив на покращення показників був досягнутий завдяки регіоналізації невідкладної допомоги та запровадженню новітніх технологій інтенсивної терапії. Аналіз смертності серед 48 тисяч дітей з ДММТ, які народилися в Каліфорнії впродовж 10 років, показав, що рівень смертності найнижчий у лікарнях високого рівня з відділеннями інтенсивної терапії. Перспективи покращення показників вижи-

вання й інші автори пов'язують із саме таким рівнем надання допомоги цій категорії новонароджених [Phibbs et al., 2007; Rautava et al., 2007]. У відділеннях третинного рівня надання допомоги летальність новонароджених з ДММТ складає 10-12% (0-30%) [Bartels et al., 2006]. Низькі показники летальності пов'язують із широким антенатальним застосуванням кортикостероїдів - 79-80% [Darlow et al., 2003], до 72% таких дітей народжується шляхом кесарського розтину.

Результати щодо виживання недоношених дітей, за даними багатоцентрових досліджень у США, свідчать про залежність цього показника від маси тіла при народженні. Так, серед новонароджених масою тіла 501-750 г виживає 55%, рівень виживання дітей масою 751-1000 г складає вже 88%, відповідно, 94% для 1001-1250 г і 96% для 1251-1500 г. Показник виживання залежить також від гестаційного віку (32% в 23 тижні і 92% в 30 тижнів) та від статі (виживає більше дівчат) [Fanaroff et al., 2007]. Серед головних причин смертності дітей, що народилися з дуже малою масою тіла, в неонатальному періоді відзначають: сепсис - 49%, важкі ВШК - 20%, РДС - 13% [Stranak et al., 2002].

Дещо інші показники виживання новонароджених з дуже малою масою тіла мають країни, що розвиваються та пострадянські країни. Так, у Індії показник виживання цієї категорії новонароджених складає 48,7% [Narayan et al., 2003]. У Росії (дані Москви) неонатальна смертність дітей до 1500 г складає 48-51%, тобто виживає 49-52% цих дітей [Демьянова и др., 2005].

В Україні після запровадження критеріїв реєстрації перинатального періоду відповідно до рекомендацій ВООЗ, починаючи з повних 22-х тижнів вагітності, а новонароджених - з 500 г маси тіла при народженні (Наказ № 179 МОЗ України від 29.03.06 р.), зросла кількість дітей з масою тіла меншою 1500 г, а особливо вагової категорії 500-999 г. Разом із тим, виживання новонароджених у ваговій категорії 500-999 г становить 36,43%, а у ваговій категорії 1000-1499 г - 84,07% [Шунько, 2004]. Це зумовило збільшення кількості дітей з дуже й надзвичайно малою масою тіла, які потребують інтенсивної терапії та виходжування. У 2007-2008 роках відбулося прогнозоване зростання показників перинатальної та малюкової смертності. Однак, на сьогодні залишаються недостатньо вивченими предиктори несприятливих наслідків, зокрема, смерті в неонатальному періоді для цієї категорії новонароджених.

Метою дослідження було встановлення клінічних і параклінічних чинників, які достовірно пов'язані з настанням несприятливого наслідку (смерті) в неонатальному періоді у новонароджених з дуже малою масою тіла.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети сформовано 2 групи новонароджених, які лікувалися у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії новонароджених Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні: основна група складалася з 15 дітей, що померли в неонатальному періоді; контрольна група - з 56 дітей, і вони вижили. Оскільки важкість стану дітей, які померли в неонатальному періоді, була обумовлена дихальною недостатністю та порушенням функції центральної нервової системи, які потребували примусової вентиляції легень, у контрольну групу включили дітей, що вижили і мали аналогічну масу тіла, термін гестації й аналогічну патологію та важкість стану, який потребував застосування примусової вентиляції легень. Так, маса тіла дітей основної групи була 1070,7±69,3 г, а контрольної - 1134,4±30,2 г ($p>0,05$), гестаційний вік відповідно 28,7±0,62 та 29,2±0,32 тижнів ($p>0,05$), оцінка за шкалою Апгар на 1 хвилині - 4,4±0,54 та 4,8±0,19 балів ($p>0,05$), оцінка за шкалою Даунса - 6,5±0,99 та 5,9±0,31 балів ($p>0,05$), при первинній реанімації в пологовій залі механічна вентиляція легень була застосована у 66,7 та 67,9% дітей відповідно.

Проведено порівняльний аналіз клінічних проявів патологічних станів, результатів лабораторного та нейросонографічного дослідження, застосованих методів лікування.

Для визначення чинників ризику смерті в залежності від часу настання несприятливого наслідку (раннього чи пізнього неонатального періоду) померлих дітей розділили на групи за віком, у якому вони померли. Аналіз проводився щодо 7 дітей, які померли в перші 7 днів життя та 8 дітей, які померли після 7 дня життя.

Результати. Обговорення

Маса тіла при народженні померлих дітей становила від 650 до 1450 г, 6 дітей мали надзвичайно малу масу тіла, меншу 1000 г. Гестаційний вік від 25 до 34 тижнів. Серед померлих дітей вірогідно переважали хлопчики - 11(73,3%), дівчаток було 4(26,7%), $p<0,05$. Від 1 вагітності народилися 6 (40%) дітей, від 2 - 5(33,3%), від 4-6 вагітностей - 4(26,7%) дітей.

У 100% померлих дітей антенатальний період мав патологічний перебіг, обумовлений хронічною фетоплацентарною недостатністю (20%), прееклампсією (20%), загрозою переривання вагітності (20%), хоріонамніонітом (20%), мало- чи багатоводдям (13,3%). 20% дітей народилися шляхом кесарського розтину. Аналіз антенатальних та інтранатальних чинників засвідчив, що переважно вони обумовлювали стан внутрішньоутробної хронічної гіпоксії та антенатального інфікування.

Ми проаналізували стан, у якому діти народилися і виявили, що в усіх без виключення дітей була асфіксія, причому у кожного третього - важкого стану. Всім дітям у пологовій залі надавалася невідкладна допомога, яка в 10 (66,7%) дітей включала ШВЛ. Однак, застосовані реанімаційні заходи не привели до суттєвого покращення стану, про що свідчить низька оцінка за шкалою Апгар на 5 хвилині - в середньому, 5,6±0,5 балів.

Важкі дихальні розлади в усіх дітей потребували за-

Таблиця1. Предиктори несприятливого наслідку (смерті) в неонатальному періоді у новонароджених з дуже малою масою тіла.

Показники	Основна група (діти, які померли), п=15	Контрольна група (діти, які вижили), п=56
Вік госпіталізації, дні	2,33±0,6*	4,38±0,53
Пневмоторакс, %	13,3*	0
ВШК 3-4 ст., %	46,7*	3,6
Субдуральні крововиливи, %	13,3*	0
CPAP, %	46,7*	75,0
Білок сироватки, г/л	39,5±1,98*	47,3±1,61
Гіпернатріємія, %	13,3*	32,1
Гіперглікемія, %	26,7*	0

Примітка. * - достовірні відмінності щодо контрольної групи.

Таблиця 2. Предиктори несприятливого наслідку (смерті) новонароджених з дуже малою масою тіла, які померли у ранньому чи пізньому неонатальному періодах.

Показники	Діти, які померли в ранньому неонатальному періоді, п=7	Діти, які померли в пізньому неонатальному періоді, п=8
Вік госпіталізації, дні	1,14±0,14	3,38±1,0*
ШВЛ - тривалість, дні	2,43±0,48	20,5±7,18*
Гіперглікемія, %	0	50,0*
Бактеріальна контамінація, %	14,3	75,0*
ПВЛ, %	0	87,5*
НЕК, %	0	25,0*
Вроджені вади розвитку, %	0	50,0*

Примітка. * - вірогідні відмінності щодо групи дітей, які померли в ранньому неонатальному періоді.

стосування респіраторної підтримки: 7 дітей були переведені на CPAP-терапію (дихання з підвищеним тиском у дихальних шляхах), а в 5 продовжувалася апаратна вентиляція. Важкість стану всіх дітей була обумовлена ураженням нервової системи та легень, 10(66,7%) дітей уже в першу добу життя були переведені у відділення анестезіології та інтенсивної терапії новонароджених обласної дитячої лікарні.

Як свідчать отримані нами дані, патологічними станами, які призвели до смерті в ранньому неонатальному періоді, були: респіраторний дистрес-синдром (100%) на тлі набряку мозку (85,7%), важких внутрішньошлуночкових крововиливів (57,1%). Причиною смерті в пізньому неонатальному періоді були пневмонії (33,3%), пневмоторакс (16,7%) на тлі гіпоксично-геморагічного ураження мозку. Водночас, серед причин смертності провідну роль починає відігравати перивентрикулярна лейкомаляція (83,3%). Ця патологія стає визначальною серед причин смертності дітей, померлих після 28 дня життя на тлі внутрішньоутробних інфекцій, уроджених вад розвитку й вентрикуломегалії.

Порівняльний аналіз ряду клінічних і параклінічних чинників у дітей, які померли чи вижили показав (табл. 1), що діти основної групи вірогідно відрізнялися від контрольної за рядом показників. Вони стосувалися, насамперед, важких внутрішньошлуночкових крововиливів (46,7% проти 3,6%, p<0,05), субдуральних крововиливів, які були обумовлені пологовою травмою (13,3% проти 0%, p<0,05), пневмотораксу (13,3% проти 0%, p<0,05). У дітей основної групи в 2 рази частіше виникав НЕК, в 3 рази частіше були вроджені вади розвитку, водночас у 2,5 рази рідше була пневмонія, хоча ці відмінності реєструвалися на рівні тенденцій. Не виявлено різниці в частоті внутрішньоутробних інфекцій, перивентрикулярної лейкомаляції, постнатальної бактеріальної контамінації.

Діти основної групи раніше переводилися у лікувальний заклад 3 рівня (відділення анестезіології та інтенсивної терапії новонароджених) - на 2,33±0,6 день життя проти 4,38±0,53 дня (p<0,05), менша частка цих дітей знаходилася на CPAP-терапії - 46% проти 75% (p<0,05). Діти основної групи мали менший рівень сироваткового білку (39,5±1,98 проти 47,3±1,61 г/л, p<0,05), у них було вірогідно менше випадків гіпернатріємії (13,3 проти 32,1%, p<0,05) на рівні тенденцій, у кожного четвертого була гіперглікемія (26,7%), тоді як у контрольній групі вона не реєструвалася. Ми порівняли також зміни, виявлені при нейросонографічному дослідженні на першому тижні життя, і виявили, що в основній групі в 1,5 рази частіше реєструвалася перивентрикулярна гіперехогенність та в 2 рази менше було дітей з нормальною нейросонографічною картиною, однак зазначені відмінності встановлено на рівні тенденцій.

Обидві групи дітей отримували однакове лікування, яке включало, окрім респіраторної підтримки, корекцію гемодинаміки та метаболічних розладів, антибактеріальну терапію, симптоматичне лікування, парентеральне годування. Однак ми виявили вірогідні відмінності в терапії, які стосувалися застосування сурфактанту (60% проти 21,4%, p<0,05) та довенних імуноглобулінів (40% проти 62,5%, p<0,05).

Для визначення чинників ризику смерті в ранньому та пізньому неонатальному періодах померлих дітей розділили на групи в залежності від віку, в якому вони померли (табл. 2).

Дані, наведені в таблиці 2, свідчать, що ризик смерті в ранньому неонатальному періоді вірогідно пов'язаний з раннім транспортуванням дітей з ДММТ (1,14 проти 3,38 днів, p<0,05), яке, безперечно, сприяє виникненню важких внутрішньошлуночкових крововиливів як безпосередньої причини смерті. Ще одним чинником, який може впливати на несприятливий перебіг раннього неонатального періоду, є відсутність у лікувальному комплексі довенних імуноглобулінів, які вірогідно рідше призначалися на першому тижні життя (14,3% проти 62,5%, p<0,05).

Проведений аналіз виявив чинники ризику смерті в неонатальному періоді у дітей, що народилися з ДММТ.

Це ВШК 3-4 ступеня, субдуральні крововиливи, пневмоторакс, НЕК, вроджені вади розвитку. Негативно впливає на прогноз раннє транспортування таких дітей і відсутність ефекту від CPAP-терапії. Предикторами летальності виявилися гіперглікемія, гіпопротеінемія менше 40 г/л, рання перивентрикулярна гіперехогенність чи будь-які інші зміни при нейросонографічному дослідженні. Застосування сурфактантів не відіграє вирішальної ролі у виживанні новонароджених з ДММТ, оскільки вони гинуть найчастіше внаслідок важких крововиливів у мозок. У той же час раннє призначення довенних імуноглобулінів покращує прогноз виживання. Останній чинник відіграє суттєву роль у лікуванні вертикального інфікування і профілактиці нозокоміальної інфекції.

Негативно впливає на прогноз раннє транспортування таких дітей та відсутність ефекту від CPAP-терапії. Застосування сурфактантів не відіграє вирішальної ролі у виживанні новонароджених з ДММТ, оскільки вони гинуть найчастіше внаслідок важких крововиливів в мозок. У той же час раннє призначення внутрішньовенних імуноглобулінів покращує прогноз виживання.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено вірогідні відмінності щодо патології, яка виявляється у померлих новонароджених у залежності від часу настання смерті.

2. Провідними причинами смерті у ранньому неонатальному періоді є респіраторний дистрес-синдром і важкі внутрішньошлуночкових крововиливів, у пізньому неонатальному періоді - перивентрикулярна лейкомаляція, внутрішньоутробні інфекції, некротизуючий ентероколіт, вентрикуломегалія. 3. Предикторами летального кінця виявилися гіперглікемія, гіпопротеінемія менше 40 г/л, рання перивентрикулярна гіперехогенність.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо в розробці програми превентивних заходів на підставі отриманих даних, які дозволять зменшити показник летальності даної категорії новонароджених.

Література

Анализ смертности глубоко недоношенных детей на 1-м году жизни / Т.Г.Демьянова, А.Г.Румянцев, Т.Г.Авдеева [и др.] //Российский педиатрический журнал. - 2005. - №2. - С. 22-26.

Шунько Є.Є. Аналіз стану захворюваності та смертності передчасно народжених дітей: матеріали науково-практичної школи-семінару ["Актуальні питання профілактики та лікування респіраторного дистрес-синдрому новонароджених"] /Є.Є.Шунько. - Київ, 2004. - С. 18-20.

Darlow B.A. Improved outcomes for very low birthweight infants: evidence from New Zealand national population based data /B.A.Darlow, A.E.Cust, D.A.Donoghue //Arch. Dis. Child. Fetal. Neonatal. Ed. - 2003. - Vol.88, №1. - P. 23-28.

Hospital volume and neonatal mortality among very low birth weight infants / D.B.Bartels, D.Wypij, P.Wenzlaff [et al.] //Pediatrics. - 2006. - Vol.117, №6. - P. 2206-2214.

Level and volume of neonatal intensive care and mortality in very-low-birth-weight infants /C.S.Phibbs, L.C.Baker, A.B.Caughey [et al.] //N. Engl. J. Med. - 2007. - Vol.356, №21. - P. 2165-2175.

Stranak Z. Changes in causes of mortality in very low birth weight neonates / Z.Stranak, P.Velebil, Z.Stembera // Ceska Gynekol. - 2002. - Vol.67, №1. - P. 46-49.

Survival and morbidity in extremely low birth weight (ELBW) infants / S.Narayan, R.Aggarwal, A.Upadhyay [et al.] //Indian. Pediatr. - 2003. - Vol.40, №2. - P. 130-135.

The effect of birth in secondary- or tertiary-level hospitals in Finland on mortality in very preterm infants: a birth-register study /L.Rautava, L.Lehtonen, M.Peltola [et al.] //Pediatrics. - 2007. - Vol.119, №1. - P. 257-263.

Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birthweight infants / A.A.Fanaroff, B.J.Stoll, L.L.Wright [et al.] //Am. J. Obstet. Gynecol. - 2007. - Vol.196, №2. - P. 147-148.

Morbidity and mortality of infants with very low birth weight in Japan: center variation /S.Kusuda, M.Fujimura, I.Sakuma [et al.] //Pediatrics. - 2006. - Vol.118, №4. - P. 1130-1138.

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Яблонь О.С., Антонец Т.И., Моравская О.А., Берцун К.Т., Сергета Д.П., Кужель Г.Г., Кондратюк О.Ю., Кислова Ю.О., Быковская О.А., Ковтюх Т.О., Саврун Т.И.

Резюме. *Исследование клинических и параклинических факторов в неонатальном периоде у новорожденных с очень низкой массой тела позволило выделить в качестве предикторов неблагоприятного исхода гипергликемию, гипопротеинемию, гиперэхогенность перивентрикулярной зоны. Главной причиной наступления смерти в раннем неонатальном периоде был респираторный дистресс на фоне тяжелых внутрижелудочковых кровоизлияний, в позднем - перивентрикулярная лейкомаляция на фоне внутриутробных инфекций.*

Ключевые слова: *новорожденные, очень низкая масса тела, предикторы, неблагоприятные исходы.*

PREDICTIONS ADVERSE CURRENT NEONATAL OF THE PERIOD AT NEWBORNS WITH VERY LOW WEIGHT OF THE BODY

Yablon O.S., Antonets T.I., Moravska O.A., Bertsun K.T., Sergeta D.P., Kuzhel G.G., Kondratyuk O.Y., Kyslova Y.O., Bykovska O.A., Kovtyuh T.O., Savrun T.I.

Summary. *Research of clinical and paraclinical factors in neonatal period at newborns with very low birth weight of a body has allowed to select as a predictions of a unfavorable resalt hyperglycemia, hypoproteinemia, periventrikular areas alteration. The main reason of approach of death in early neonatal period was respiratory distress on a background severe intraventticular hemorrhages, in late - periventticular leukomalacion on a background perinatal congenital infections.*

Key words: *newborns, very low birth weight of a body, predictions, unfavorable results.*

© Гавриленко О.О.

УДК: 611.817.1(083.75)-6616-073.756.8-611.81-613.95

ВІКОВІ ТА СТАТЕВІ НОРМАТИВНІ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНІ РОЗМІРИ МОЗОЧКА У ЗДОРОВИХ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ

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

Резюме. *У 82 здорових юнаків віком від 17 до 21 року і 86 дівчат віком від 16 до 20 років, мешканців Подільського регіону України, встановлені вікові та статеві нормативні комп'ютерно-томографічні розміри мозочка і черв'яка мозочка. Доведено, що розміри мозочка у старших вікових групах юнаків та дівчат зазвичай більші, ніж у юнаків та дівчат меншого віку. Розміри черв'яка мозочка мають неоднозначні вікові відмінності, встановлені лише у дівчат. Між юнаками і дівчатами відповідного біологічного віку у більшості випадків встановлені більші значення розмірів мозочка і черв'яка мозочка у 20 і 21-річних юнаків, порівняно з 19 і 20-річними дівчатами.*

Ключові слова: *комп'ютерна томографія, мозочок, юнацький вік, статевий деморфізм.*

Вступ

Останніми роками практична медицина все більше потребує точніших відомостей про індивідуальну анатомічну мінливість живої людини, що ставить перед анатомією непросте завдання - переглянути багато морфометричних параметрів органів людини, оскільки вони були отримані при вивченні трупного матеріалу [Николаев и др., 2003]. Новий напрям в сучасній морфології - анатомія живої людини - повинна заповнити цей недолік і протягом певного проміжку часу переглянути морфометричні показники органів. Введення в медичну практику нових методів нейровізуалізації (комп'ютерна та магнітно-резонансна томографії) змінило принципи діагностики морфологічних змін головного мозку, і відкрило нові горизонти у вивченні його будови [Савельєв, 2005; Соловйов, Азима, 2005; Бушенева и др., 2007].

На сьогодні не достатньо вивчені і вимагають перегляду морфологічні показники індивідуальних особливостей і варіантів будови головного мозку в постнатальному періоді онтогенезу. Бурхливий розвиток морфології і фізіології нервової системи відвернув увагу дослідників від питань загальної кількісної характеристики мінливості мозку, а це привело до того, що і по теперішній час в більшості керівництв і оглядів наводяться суперечливі та неоднорідні дані про масу, розміри головного мозку і його основних структур [Баев и др., 2000; Холин, 2005; Мёллер, Ральф, 2008].

Метою дослідження було встановлення нормативних комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка і черв'яка мозочка у здорових міських юнаків та дівчат Поділля різного віку.

Матеріали та методи

У рамках університетської наукової тематики "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення" на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова після попередніх клініко-лабораторних обстежень відібраним 82 здоровим міським юнакам віком від 17 до 21 року та 86 дівчатам віком від 16 до 20 років, представникам української етнічної групи, котрі у третьому поколінні проживали на території Поділля, добровільно за їхньою згодою було проведено комп'ютерну томографію голови за допомогою спірального комп'ютерного томографу "SeleCT SP" фірми "Elscint" (Ізраїль) у горизонтальному положенні пацієнта на спині, головою уперед на спеціальній підставці для голови.

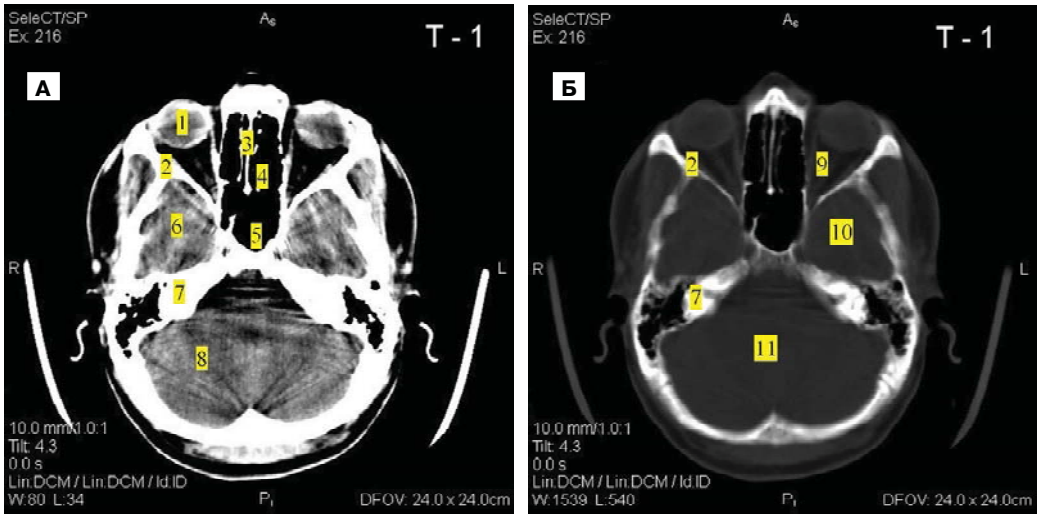


Рис. 1. Томограма 1 (Т-1). А - тканинний режим; Б - кістковий режим: 1 - очні яблука та зорові нерви; 2 - бічні стінки орбіт; 3 - решітчаста кістка; 4 - решітчасті пазухи; 5 - клиноподібна пазуха; 6 - полюси скроневих часток; 7 - піраміди скроневих кісток; 8 - півкулі мозочка; 9 - передня черепна ямка; 10 - середня черепна ямка; 11 - задня черепна ямка.

У даному дослідженні морфометрія анатомічних структур задньої черепної ямки включала визначення поздовжнього і поперечного розмірів задньої черепної ямки (фактично мозочка) на рівні томограм Т1 і Т2 (рис. 1-2) та поздовжнього і поперечного розмірів черв'яка мозочка на рівні томограми Т3 (рис. 3).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили в пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № BXXR901E246022FA) з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Визначені середні значення по кожній ознаці і стандартні відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уітні.

Результати. Обговорення

Нами встановлені межі довірчих інтервалів комп'ютерно-томографічних поздовжнього і поперечного розмірів мозочка (табл. 1-2) і черв'яка мозочка (табл. 3) у здорових міських юнаків та дівчат Поділля як взагалі, так і різного календарного віку.

При розподілі ***юнаків на вікові групи з інтервалом у один рік*** встановлено, що у 21-річних юнаків *поздовжній і поперечний розміри задньої черепної ямки* на рівні томограми 1 статистично значуще більші, або мають тенденцію до більших значень, ніж у юнаків інших вікових груп (за винятком поперечного розміру у 17-річних юнаків); також у 20-річних юнаків поздовжній розмір статистично значуще більший, ніж у 18-річних (див. табл. 1). У 21-річних юнаків *поздовжній розмір задньої черепної ямки* на рівні томограми 2 має лише незначну тенденцію до більших значень порівняно із 18-річними юнаками (див. табл. 2). Не виявлено статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей при порівнянні *поперечного розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 2 та поздовжнього і *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 (див. табл. 2-3).

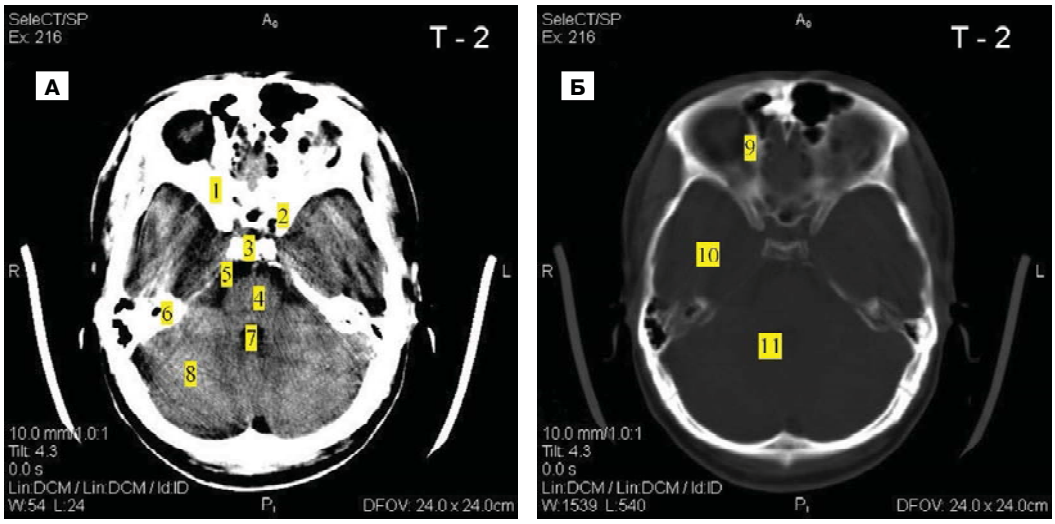


Рис. 2. Томограма 2 (Т-2). А - тканинний режим, Б - кістковий режим: 1 - великі крила клиноподібної кістки; 2 - передні клиноподібні відростки; 3 - спинка турецького сідла; 4 - міст головного мозку; 5 - цистерна мосту; 6 - піраміда скроневої кістки; 7 - IV шлуночок; 8 - півкулі мозочка; 9 - передня черепна ямка; 10 - середня черепна ямка; 11 - задня черепна ямка.

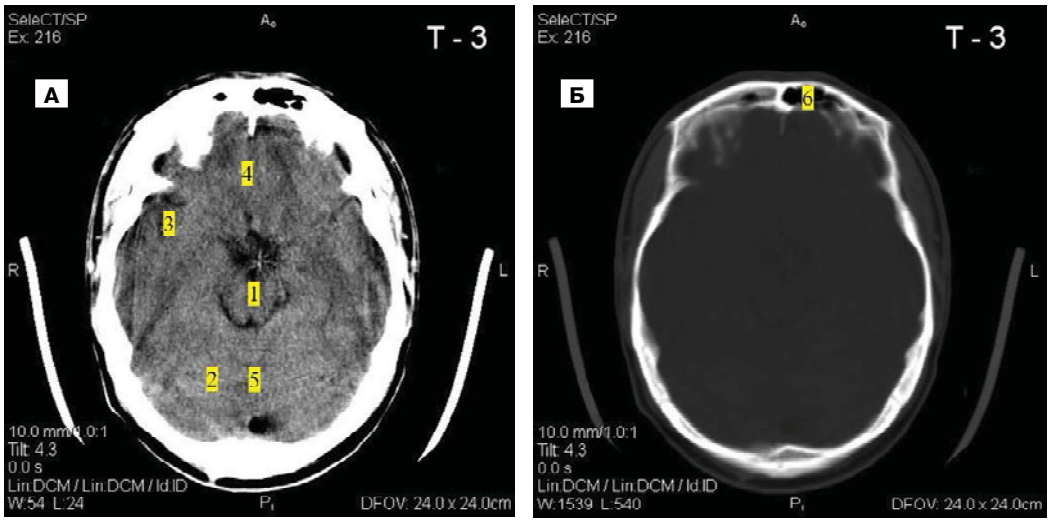


Рис. 3. Томограма 3 (Т-3). А - тканинний режим, Б - кістковий режим: 1 - міст головного мозку; 2 - півкулі мозочка; 3 - латеральна борозна великого мозку; 4 - поздовжня щілина великого мозку; 5 - черв'як; 6 - лобна пазуха.

Значно більшу кількість статистично значущих відмінностей виявлено при розподілі ***дівчат на вікові групи з інтервалом у один рік***. Встановлено, що у 16-річних дівчат *поздовжній розмір задньої черепної ямки* на рівні томограми 1 статистично значуще менший, ніж у 17 і 18-річних дівчат, а у 18-річних - має тенденцію до більших значень порівняно

Таблиця 1. Поздовжній і поперечний розміри задньої черепної ямки на рівні томограми 1 у практично здорових міських юнаків та дівчат Поділля різного віку.

Показники	Вік (роки)	Юнаки		Дівчата		p
		M±σ	25-75 perctntl	M±σ	25-75 perctntl	
Поздовжній розмір задньої черепної ямки (T1)	взагалі	66,49±7,68	61,0-72,1	63,95±7,21	61,2-69,2	>0,05
	16			60,61±4,89	56,1-65,1	
	17	64,45±6,70	61,0-67,1	65,84±4,58!	62,8-67,1	>0,05
	18	63,01±4,59	58,9-65,7	67,07±6,12	64,8-71,3	<0,05
	19	63,63±7,40	58,9-72,1	62,77±7,88!!	61,5-68,7	>0,05
	20	66,71±6,74	65,0-70,3	62,91±9,33#	52,8-70,8	>0,05
	21	72,70±7,89	66,6-79,2			
	p_{1-2}	>0,05		<0,05		
	p_{1-3}	>0,05		<0,01		
	p_{1-4}	>0,05		>0,05		
	p_{1-5}	<0,01		>0,05		
	p_{2-3}	>0,05		>0,05		
	p_{2-4}	<0,05		>0,05		
	p_{2-5}	<0,001		>0,05		
	p_{3-4}	>0,05		=0,083		
	p_{3-5}	<0,01		>0,05		
	p_{4-5}	=0,059		>0,05		
Поперечний розмір задньої черепної ямки (T1)	взагал	106,3±8,0	101,3-111,4	104,0±7,2	100,8-108,6	=0,056
	16			98,19±7,48*	93,5-104,7	
	17	106,0±8,9	98,7-111,5	107,4±4,4*	104,9-109,1	>0,05
	18	102,9±5,6	101,3-108,3	104,4±6,0	101,2-107,0	>0,05
	19	104,4±7,3	98,6-109,0	104,6±7,1	100,8-104,4	>0,05
	20	106,5±7,8	104,4-110,8	103,7±8,4*	93,2-111,4	>0,05
	21	110,4±8,7	104,0-114,2			
	p_{1-2}	>0,05		<0,01		
	p_{1-3}	>0,05		<0,05		
	p_{1-4}	>0,05		<0,05		
	p_{1-5}	>0,05		=0,074		
	p_{2-3}	>0,05		=0,107		
	p_{2-4}	<0,05		>0,05		
	p_{2-5}	<0,001		>0,05		
	p_{3-4}	>0,05		>0,05		
	p_{3-5}	<0,05		>0,05		
	p_{4-5}	>0,05		>0,05		

Таблиця 2. Поздовжній і поперечний розміри задньої черепної ямки на рівні томограми 2 у практично здорових міських юнаків та дівчат Поділля різного віку.

Показники	Вік (роки)	Юнаки		Дівчата		p
		M±σ	25-75 perctntl	M±σ	25-75 perctntl	
Поздовжній розмір задньої черепної ямки (T2)	взагалі	76,30±5,82	72,6 - 79,6	73,76±5,87	70,3 - 77,9	<0,01
	16			72,90±4,44	68,3 - 76,4	
	17	75,93±6,23	71,3 - 80,2	75,73±3,61	73,4 - 78,2	>0,05
	18	74,92±4,24	71,8 - 78,1	75,56±5,59	73,8 - 79,0	>0,05
	19	75,98±6,47	71,8 - 80,8	72,57±6,09*	69,5 - 77,0	>0,05
	20	76,32±6,93	74,8 - 79,5	72,26±7,69*	69,5 - 77,6	<0,05
	21	77,83±5,13	74,3 - 80,3			
	p_{1-2}	>0,05		=0,097		
	p_{1-3}	>0,05		>0,05		
	p_{1-4}	>0,05		>0,05		
	p_{1-5}	>0,05		>0,05		
	p_{2-3}	>0,05		>0,05		
	p_{2-4}	>0,05		=0,101		
	p_{2-5}	=0,096		=0,102		
	p_{3-4}	>0,05		>0,05		
	p_{3-5}	>0,05		>0,05		
	p_{4-5}	>0,05		>0,05		
Поперечний розмір задньої черепної ямки (T2)	взагал	115,8±5,3	112,2-119,5	113,1±4,8	109,7-116,2	<0,001
	16			109,8±4,4#	107,5-111,4	
	17	117,1±6,4	111,9-122,5	115,2±4,9	111,4-119,8	>0,05
	18	114,3±4,9	112,5-116,0	113,6±4,8	111,1-115,8	>0,05
	19	115,5±5,1	110,5-120,0	113,3±3,5*	111,5-115,3	>0,05
	20	115,5±5,7	114,1-119,5	112,7±5,4*	108,9-116,2	<0,05
	21	116,6±4,9	113,0-120,3			
	p_{1-2}	>0,05		<0,01		
	p_{1-3}	>0,05		<0,05		
	p_{1-4}	>0,05		<0,01		
	p_{1-5}	>0,05		=0,109		
	p_{2-3}	>0,05		>0,05		
	p_{2-4}	>0,05		>0,05		
	p_{2-5}	>0,05		>0,05		
	p_{3-4}	>0,05		>0,05		
	p_{3-5}	>0,05		>0,05		
	p_{4-5}	>0,05		>0,05		

Примітки: тут і в подальшому T1-T3 - різні рівні томограм; M±σ - арифметична середня ± стандартне квадратичне відхилення; 25-75 perctntl - персентильний розмах вибірки; p - достовірність відмінностей між відповідними за паспортним віком групами юнаків і дівчат; p_{1-2} - достовірність відмінностей між юнаками 17 і 18 років, або дівчатами 16 і 17 років; p_{1-3} - достовірність відмінностей між юнаками 17 і 19 років, або дівчатами 16 і 18 років; p_{1-4} - достовірність відмінностей між юнаками 17 і 20 років, або дівчатами 16 і 19 років; p_{1-5} - достовірність відмінностей між юнаками 17 і 21 років, або дівчатами 16 і 20 років; p_{2-3} - достовірність відмінностей між юнаками 18 і 19 років, або дівчатами 17 і 18 років; p_{2-4} - достовірність відмінностей між юнаками 18 і 20 років, або дівчатами 17 і 19 років; p_{2-5} - достовірність відмінностей між юнаками 18 і 21 років, або дівчатами 17 і 20 років; p_{3-4} - достовірність відмінностей між юнаками 19 і 20 років, або дівчатами 18 і 19 років; p_{3-5} - достовірність відмінностей між юнаками 19 і 21 років, або дівчатами 18 і 20 років; p_{4-5} - достовірність відмінностей між юнаками 20 і 21 років, або дівчатами 19 і 20 років; * - достовірність відмінностей на рівні <0,05 між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат; # - достовірність відмінностей на рівні <0,01 між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат; & - достовірність відмінностей на рівні <0,001 між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат; !!! - виражена тенденція відмінностей (від 0,051 до 0,060) між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат; !! - тенденція відмінностей (від 0,061 до 0,080) між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат; ! - незначна тенденція відмінностей (від 0,081 до 0,099) між відповідними за біологічним віком групами юнаків і дівчат.

із 19-річними дівчатами; *поперечні розміри задньої черепної ямки* на рівні томограм 1 і 2 у 16-річних дівчат статистично значуще менші, ніж у 17, 18 і 19-річних дівчат та мають тенденцію до менших значень порівняно із 20-річними дівчатами; *поздовжній розмір задньої черепної ямки* на рівні томограми 2 у 17-річних дівчат має лише незначну тенденцію до більших значень порівняно із 16, 19 і 20-річними дівчатами (див. табл. 1-

Таблиця 3. Поздовжній і поперечний розміри черв'яка на рівні томограми 3 у практично здорових міських юнаків та дівчат Поділля різного віку.

Показники	Вік (роки)	Юнаки		Дівчата		p
		M± σ	25-75 perctntl	M± σ	25-75 perctntl	
Поздовжній розмір черв'яка (Т3)	взагалі	36,04±4,08	33,5 - 38,3	32,06±3,56	29,8 - 34,1	<0,001
	16			30,72±2,44&	28,8 - 32,3	
	17	37,18±4,21	33,8 - 40,8	29,97±2,54&	27,6 - 32,1	<0,001
	18	36,63±5,26	32,7 - 42,7	33,22±2,81!	31,0 - 35,3	=0,093
	19	35,74±4,21	34,3 - 38,3	34,10±4,32	31,0 - 36,8	>0,05
	20	36,08±4,07	33,8 - 37,4	31,49±3,28#	28,2 - 34,1	<0,001
	21	35,15±2,93	33,1 - 37,0			
	p_{1-2}	>0,05		>0,05		
	p_{1-3}	>0,05		<0,05		
	p_{1-4}	>0,05		<0,05		
	p_{1-5}	>0,05		>0,05		
	p_{2-3}	>0,05		<0,01		
	p_{2-4}	>0,05		<0,01		
	p_{2-5}	>0,05		>0,05		
	p_{3-4}	>0,05		>0,05		
	p_{3-5}	>0,05		>0,05		
	p_{4-5}	>0,05		=0,083		
Поперечний розмір черв'я--ка (Т3)	взагал□	16,00±2,42	14,2 - 17,3	14,60±2,06	13,2 - 16,0	<0,001
	16			17,14±0,74#	16,8 - 17,3	
	17	15,47±3,39	13,0 - 15,6	14,51±1,51‼	13,2 - 15,5	>0,05
	18	16,17±2,62	14,0 - 17,6	14,18±1,34&	13,2 - 14,7	<0,05
	19	16,13±2,02	14,8 - 17,1	14,47±2,18#	12,9 - 15,9	<0,05
	20	16,49±2,17	14,6 - 17,9	13,58±2,29*	11,7 - 14,7	<0,001
	21	15,65±2,23	14,0 - 17,3			
	p_{1-2}	>0,05		<0,001		
	p_{1-3}	>0,05		<0,001		
	p_{1-4}	>0,05		<0,001		
	p_{1-5}	>0,05		<0,001		
	p_{2-3}	>0,05		>0,05		
	p_{2-4}	>0,05		>0,05		
	p_{2-5}	>0,05		>0,05		
	p_{3-4}	>0,05		>0,05		
	p_{3-5}	>0,05		>0,05		
	p_{4-5}	>0,05		>0,05		

2). У 18 і 19-річних дівчат величина *поздовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 статистично значуще більша, ніж у 16 і 17-річних дівчат, а у 20-річних - має лише незначну тенденцію до менших значень, ніж у 19-річних дівчат; *поперечний розмір черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 у 16-річних дівчат статистично значуще більший, ніж у дівчат іншого календарного віку (див. табл. 3).

Статеві відмінності морфометричних показників головного мозку простежуються на всіх етапах постнатального морфогенезу [Каган, 2006; Гайворонский, Байбаков, 2008]. Причому, у осіб чоловічої статі відмічена тенденція до збільшення розмірів кінцевого мозку, а у осіб жіночої статі - переважають розміри стовбурової частини мозку.

При порівнянні *комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка* ***між юнаками і дівчатами взагалі*** встановлено (див. табл. 1-3): статистично значуще більші значення величини *повздовжнього і поперечного розмірів задньої черепної ямки* на рівні томограми 2, *поздовжнього і поперечного розмірів черв'яка мозочка* на рівні томограми 3, а також виражену тенденцію до більших значень *поперечного розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1 у юнаків порівняно із дівчатами; не встановлено статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей *повздовжнього розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1.

При порівнянні *комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка* ***між юнаками і дівчатами відповідного біологічного віку*** встановлено (див. табл. 1-3): у 21-річних юнаків порівняно з 20-річними дівчатами статистично значуще більші значення *поздовжнього і поперечного розмірів задньої черепної ямки* на рівні томограм 1 і 2 та *поздовжнього і поперечного розмірів черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 20-річних юнаків порівняно з 19-річними дівчатами статистично значуще більші значення *поздовжнього і поперечного розмірів задньої черепної ямки* на рівні томограми 2, *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 та тенденція до більших значень *поздовжнього розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1; у 19-річних юнаків порівняно з 18-річними дівчатами тенденція до більших значень *поздовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 18-річних юнаків порівняно з 17-річними дівчатами статистично значуще більші значення *подовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 та тенденції до більших значень *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 17-річних юнаків порівняно з 16-річними дівчатами статистично значуще більші значення *поперечного розміру задньої черепної ямки* на рівні томограм 1 і 2 та *поздовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 17-річних дівчат порівняно з 18-річними юнаками статистично значуще більші значення *поперечного розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1 та тенденція до більших значень *поздовжнього розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1; у 16-річних дівчат порівняно з 17-річними юнаками статистично значуще більші значення *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3.

При порівнянні *комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка* ***між юнаками і дівчатами відповідного календарного віку*** встановлено (див. табл. 1-3): у 17-річних юнаків статистично значуще більші значення *поздовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 18-річних юнаків статистично значуще більші значення *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3 та тенденції до більших значень *поздовжнього розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 19-річних юнаків статистично значуще більші значення *поперечного розміру черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 20-річних юнаків статистично значуще більші значення *поздовжнього і поперечного розмірів задньої*

черепної ямки на рівні томограми 2, *поздовжнього і поперечного розмірів черв'яка мозочка* на рівні томограми 3; у 18-річних дівчат лише статистично значуще більше значення *повздовжнього розміру задньої черепної ямки* на рівні томограми 1.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Поздовжній і поперечний розміри мозочка у 21-річних юнаків більші, ніж у юнаків іншого віку. Поздовжній і поперечний розміри мозочка у 16-річних дівчат менші, ніж у 17, 18 і 19-річних. У 18 і 19-річних дівчат поздовжній розмір черв'яка мозочка більший, ніж у 16 і 17-річних, а поперечний розмір у 16-річних - більший, ніж у дівчат іншого віку.

2. При порівнянні комп'ютерно-томографічних розмірів між юнаками і дівчатами відповідного біологічного віку у більшості випадків встановлені більші значення розмірів мозочка і черв'яка мозочка у 20 і 21-річних юнаків, ніж у 19 і 20-річних дівчат.

Отримані регіональні особливості комп'ютерно-томографічних розмірів мозочка у здорових юнаків та дівчат Поділля різного віку дозволяють більш коректно оцінити загальну кількісну характеристику мінливості мозку та вказують на необхідність проведення подальших досліджень з метою розвитку варіантної анатомії.

Література

Баев А.А. Магнитно-резонансная томография головного мозга. Нормальная анатомия / Баев А.А., Божко О.В., Чураянц В.В. - М.: Медицина, 2000. - 128 с.

Байбаков С.Е. Использование магнитно-резонансной томографии в нейроанатомических исследованиях (краткий обзор литературы) / И.В. Гайворонский, С.Е. Байбаков // Морфологические аспекты фундаментальных и прикладных исследований: сб. науч. трудов. - Воронеж, 2008. - С. 11-30.

Интегративная антропология - методические подходы и результаты научных исследований / В.Г. Николаев, В.В. Гребенникова, В.П. Ефремова [и др.] // Саміт нормальних анатомів України та Росії: Збірник статей міжнародної конференції присвяченої року Росії в Україні. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. - С. 97-104.

Каган И.И. Принципы применения компьютерной и магнитно-резонансной томографий как информационных технологий прижизненных топографо-анатомических исследований / И.И. Каган // Бюллетень волгоградского научного центра РАМН. - 2006. - №2. - С. 20.

Мёллер Т.Б. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов: в 3 т. Голова и шея / Т.Б. Мёллер, Э. Ральф. - МедПресс, Т. 1. - 2008. - 272 с.

Савельев С.В. Атлас мозга человека / С.В. Савельев - М.: ВЕДИ, 2005. - 400 с.

Современные возможности исследования функционирования и реорганизации мозговых структур (обзор) / С.Н. Бушенева, А.С. Кадыков, М.В. Кротенкова // Неврологический журнал. - 2007. - Т. 12, №3. - С. 37-41.

Соловьев С.В. Среднестатистические размеры мозжечка мужчин и женщин на компьютерных томограммах / С.В. Соловьев, В.Ю. Азима // Современные наукоемкие технологии. - 2005. - № 9. С. 65-65.

Холин А.В. Анатомия головного мозга человека в магнитно-резонансном изображении / А.В. Холин. - Санкт-Петербург, 2005. - 80 с.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ НОРМАТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ МОЗЖЕЧКА У ЗДОРОВЫХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬЯ

Гавриленко А.А.

Резюме. *У 82 здоровых юношей возрастом от 17 до 21 года и 86 девушек возрастом от 16 до 20 лет, жителей Подольского региона Украины, установлены возрастные и половые нормативные компьютерно-томографические размеры мозжечка и червяка мозжечка. Доказано, что размеры мозжечка в старших возрастных группах юношей и девушек обычно больше, чем у юношей и девушек меньшего возраста. Размеры червяка мозжечка имеют неоднозначные возрастные отличия, установлены только у девушек. Между юношами и девушками соответствующего биологического возраста в большинстве случаев установлены большие значения размеров мозжечка и червяка мозжечка у 20 и 21-летних юношей, в сравнении с 19 и 20-летними девушками.*

Ключевые слова: *компьютерная томография, мозжечок, юношеский возраст, половой деморфизм.*

AGE-OLD AND SEXUAL NORMATIVE COMPUTER-TOMOGRAPHIC SIZES OF CEREBELLUM FOR HEALTHY YOUTHS AND GIRLS OF PODILLIA

Gavrylenko O.O.

Summary. *The 82 healthy youths at the age of 17-18 years old and the 86 girls at the age of 16-20 years old, the inhabitants of Podillia regions, are established the aged-old and sexual normative computer-tomographic sizes of cerebellum and vermis. It is proved, that sizes of cerebellum at the elder age groups of youths and girls are bigger than at the youths and girls of younger age. The sizes of vermis have ambiguous age difference, which are established only at girls. In the majority of cases there are established the big meaning of sizes of cerebellum and vermis between the youths and girls of the appropriate biology age of 20-21 -aged-old youths compared with 19-20 -aged-old girls*

Key words: *computer tomographic, cerebellum, youthful age, sexual dimorphism.*

КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Боярська Л.М., Шаменко В.О., Матвєйшина Т.М.
УДК: 616.216-002-036.11-085.37-053.2

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ ДЕРІНАТ У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ СИНУСИТ

Боярська Л.М., Шаменко В.О., Матвєйшина Т.М.
Кафедра дитячих хвороб ФПО Запорізького державного медичного університету (просп. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, Україна, 69035)

Резюме. *Лімфатична тканина, асоційована з носом, представлена глотковими мигдаликами. Найбільш характерним для них є накопчення добре розвинених лімфатичних фолікулів та інфільтрація лімфоцитами, які покривають мигдалики. Специфічні фактори представлені імуноглобулінами, переважно класів А та G. Деринат належить до препаратів, які активують клітини кісткового мозку та стимулюють лімфопоез. Імуномодулюючий ефект його представлений здатністю відновлювати та активувати перебудову імунних сил, активувати Т-хелперний ланцюг, стимулювати В-лімфоцити. Також важливим аспектом використання Деринату є посилення утворення антитіл до тимусзалежних та тимуснезалежних антигенів. Результати проведеного дослідження свідчать про ефективність та дозволяє рекомендувати Деринат для використання в ЛОР-практиці як компонент комплексної терапії гострого синуситу. Необхідно відмітити, що використання Деринату прискорює видужання та зменшує термін недієздатності при захворюваннях на гострий синусит.*
Ключові слова: *гострий синусит, Дерінат, риноскопія.*

Вступ

Останнім часом велике значення надається вивченню імунної системи та її реакцій на антигенну стимуляцію зовнішнього середовища. Імунна система є комплексом складних захисних механізмів, що адаптуються до зовнішнього та внутрішнього середовища, й основною метою яких є захист організму від чужорідних шкідливих речовин, мікрооганізмів, токсинів та злоякісних клітин. Розрізняють два основні типи імунної відповіді: гуморального та клітинного типу. Цей поділ є дещо умовним і штучним, оскільки, як правило, в кожній імунній відповіді присутні обидві складові, але одна з них може бути більш вираженою порівняно з іншою [Караулов, 2002].

У відповіді гуморального типу беруть участь наявні в крові, лімфі та тканинних рідинах вільні антитіла, а також антитіла, що розташовані на поверхні клітин, шляхом приєднання їх за допомогою рецептора для Fc-фрагмента (цитофільні антитіла, наприклад, реагіни). Але їх не треба ототожнювати з імуноглобуліновими рецепторами лімфоцитів. Імуноглобуліни наявні не тільки в тканинних рідинах, але й у слизово-серозних виділеннях, наприклад, дихальних шляхів, травного тракту тощо. У процесі відповіді клітинного типу з антигеном реагують клітини - Т-лімфоцити. При взаємодії зі специфічним антигеном вони виділяють цитокіни, які мають багато функцій, зокрема, втручання в імунну відповідь макрофагів та гранулоцитів.

Імунна система, тобто лімфатична система охоплює лімфатичні органи та судини й циркулюючі лімфоцити. Лімфатична тканина, асоційована з носом, представлена частиною лімфо-глоткового кільця Пирогова-Waldayer, а саме горловим мигдаликом. Найбільш характерним для нього є накопичення добре розвинутих лімфатичних фолікулів та інфільтрація лімфоцитами, що покривають мигдалик [Якобисяк, 2004].

Крім цього, в секреті слизової оболонки є цілий ряд дієвих біохімічних захисних специфічних та неспецифічних факторів. До неспецифічних відносять глікопротеїди слизу (фукомуцини, сіаломуцини, сульфомуцини), лізоцим, лактоферин, секреторні глюкозидази, інтерферон, комлемент, секреторні протеази. Специфічні фактори представлені імуноглобулінами класів А та G.

При різноманітних загальних й місцевих патологічних станах вміст секреторних імуноглобулінів підлягає значним змінам. При рецидивуючій гострій респіраторній інфекції в дитячому віці відмічають дефіцит IgA в секреті. Збільшення IgG, що поступає на поверхню слизової оболонки з сироватки крові, вказує на запальні (інфекційні чи алергічні) порушення судинних комунікацій [Пискунов, Пискунов, 2006].

У наш час надзвичайно актуальною є проблема виникнення гострих синуситів у дітей різного віку як наслідок бактеріального, вірусного захворювання чи зміненої імунореактивності організму. Але надзвичайно важливим є не тільки одужання, але й віддалені наслідки перенесеного захворювання. В останні роки в комплексі реабілітації при гострих синуситах все частіше використовуються імуномоделюючі препарати.

Ураховуючи вищезазначене, при зміненій імунореактивності організму є доцільним застосування імуномодулюючого препарату для підвищення ефективності загальних та місцевих імунних реакцій організму. До препаратів, що активують клітини кісткового мозку та стимулюють лімфопоез, належить натрієва сіль низькомолекулярної нативної ДНК - нуклеїнат натрію (Дерінат). Імуномодулюючий ефект його зумовлений здатністю відновлювати та активувати перебудову імунних сил, активувати Т-хелперну ланку, стимулювати В-лімфоцити.

Також важливим аспектом використання Деринату є посилення утворення антитіл до тимусзалежних та тимуснезалежних антигенів [Куссельман, 2008].

Показаннями до використання Деринату є гострі респіраторні захворювання, гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), риніти, синусити [Каплина, Вайнберг, 2007], тому *метою* дослідження було доведення клінічної ефективності використання Деринату при захворюваннях навколоносових порожнин.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження стали 20 дітей віком від 5 до 17 років, які знаходилися на лікуванні у дитячому ЛОР-відділенні ЗГДБКЛ №5 з діагнозом "гострий риносинусит". Етіологічним чинником гострого синуситу виступав бактеріальний чинник. Діти були поділені на дві групи. Експериментальна група складалася з 10 дітей, котрим до стандартної схеми лікування синуситу було додано Деринат. До контрольної групи належали 10 дітей, яким була призначена стандартна схема лікування синуситу. Досліджувані з першої групи 4 рази на день отримували Деринат у формі закапування 3-5 крапель у кожний носовий хід протягом місяця. Стандартна терапія синуситів згідно з наказом МОЗ України №181 від 21.04.05 складалась з антибіотиків, антигістамінних препаратів, судиннозвужувальних препаратів, вітамінотерапії, фітопрепаратів, промивання за методом Proetz. Усі діти знаходились на лікуванні в стаціонарі протягом 10 днів та через 3 тижні після закінчення лікування з'являлись для контрольного обстеження. Ефективність проведеного лікування оцінювалась за скаргами та даними передньої риноскопії (колір слизової оболонки носа, форма та розміри нижніх носових раковин, наявність виділень у нижньому, середньому та загальному носовому ході, ефективність носового дихання, суб'єктивне відновлення нюхової функції носа).

Результати. Обговорення

Загалом середній термін непрацездатності при захворюванні на гострий синусит становить 7-10 днів залежно від вираженості процесу. Діти з обох досліджуваних груп при госпіталізації виказували скарги на головний біль, закладеність носа, наявність виділень з носових ходів, зниження нюху, підвищену температуру. При об'єктивному дослідженні була виявлена хибна гіпертрофія нижніх носових раковин, слизово-гнійні виділення в нижньому, середньому та загальному носових ходах, утруднення носового дихання. Всім дітям була призначена адекватна терапія.

Діти з другої групи в середньому відмічали суб'єктивне покращення носового дихання на 4 добу лікування, зменшення рясності та зміну характеру виділень з носових ходів на 3 добу, відновлення нюху на 7 добу лікування. Діти з першої групи в середньому відмічали суб'єктивне покращення носового дихання на 2-3 добу, зменшення рясності та зміну характеру виділень з носових ходів на 3 добу, відновлення нюху на 5 добу. Діти з обох груп відмічали покращення самопочуття на 2 добу перебування в стаціонарі.

При об'єктивному риноскопічному дослідженні у дітей, що отримували Деринат в комплексній терапії гострого синуситу, було відмічено зменшення гіперемії та набряку слизової оболонки порожнини носа на 2 добу використання препарату. Інфільтрація нижніх носових раковин швидко регресувала та повністю зникала приблизно на 5-6 добу лікування. Кількість виділень у носових ходах дещо збільшувалась на 1-2 добу лікування, але швидко зникала після 3 доби. Характер виділень змінювався зі слизово-гнійних на слизові протягом 4 діб. Відновлення повної прохідності носових ходів відбувалось приблизно на 5-6 добу використання препарату Деринат. Після відміни судиннозвужувальних препаратів не спостерігалося відчуття закладеності носа.

При риноскопічному дослідженні дітей контрольної групи було відмічено зменшення гіперемії та набряку слизової оболонки порожнини носа приблизно на 3 добу. Інфільтрація нижніх носових раковин повністю зникала на 8-9 добу лікування. Кількість виділень у носових ходах прогресивно зменшувалась протягом 7-8 діб. Характер виділень змінювався зі слизових на слизово-гнійні протягом 6 діб. Відновлення повної прохідності носових ходів відбувалось на 8-9 добу лікування. Після відміни судиннозвужувальних препаратів протягом 1-2 днів пацієнти відмічали суб'єктивну закладеність носа.

У пацієнтів, до схеми лікування яких було долучено Деринат, спостерігалося більш швидке відновлення задовільного самопочуття та нормалізація риноскопічної картини, на відміну від дітей контрольної групи, одужання яких проходило повільніше.

Через три тижні після вибуття зі стаціонару усіх досліджуваних дітей було знову обстежено. Пацієнти з контрольної групи відмічали періодичну закладеність носа приблизно протягом тижня після вибуття зі стаціонару. При риноскопічному обстеженні було виявлено дещо інфільтровану слизову оболонку нижніх носових раковин і слизові виділення в носових ходах. Пацієнти суб'єктивно відмічали задовільне носове дихання. 30% пацієнтів відмічали перенесення риніту протягом 3 тижнів після одужання від синуситу.

Пацієнтів, що отримували Деринат було обстежено після закінчення курсу прийому препарату, що становив 1 місяць. Діти не відмічали суб'єктивного відчуття закладеності носа. Дані риноскопічного обстеження виявили, що нижні носові раковини мають правильну форму, носові ходи вільні, носове дихання задовільне. Пацієнти з цієї групи не відмічали перенесення риніту протягом 3 тижнів після одужання від синуситу.

Підвищення захисних імунних реакцій слизової оболонки носа сприяло більш швидкому одужанню пацієнтів, хворих на гострий синусит і зменшенню частоти віддалених наслідків перенесеного гострого синуситу. У пацієнтів, які окрім стандартної схеми ліку-

вання, отримували Деринат, більш швидко та ефективно проходив процес одужання, а також скорочувались приблизні строки непрацездатності. Підвищення ефективності місцевих імунних реакцій є ефективним чинником більш швидкої елімінації проявів хвороби та, як наслідок, більш швидкого одужання. Саме це свідчить про ефективність використання препарату Деринат у комплексній терапії гострого синуситу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати проведеного дослідження свідчать про ефективність препарату Дериват і дозволяють рекомендувати його для використання в ЛОР-практиці в якості компонента комплексної терапії гострого синуситу. Необхідно зазначити, що використання Деринату прискорює одужання та зменшує терміни непрацездатності при захворюванні на гострий синусит.

Перспективним є вивчення клінічної ефективності використання Деринату в комплексній терапії хронічних та алергічних синуситів, що саме пов'язані зі зміненою імунореактивністю організму. Необхідно також дослідити ефективність і доцільність використання препарату в післяопераційному періоді у хворих на хронічний синусит для попередження рецидивів захворювання. Важливим напрямком є дослідження використання Деринату у профілактиці хронізації синуситу у дітей, що часто хворіють.

Література

Каплина Э.Н. Деринат - природный иммуномодулятор для детей и взрослых. [изд. 3-е, испр. и доп.] / Каплина Э.Н., Вайнберг Ю.П. - М.: Научная книга, 2007. - 243 с.

Караулов А.В. Клиническая иммунология и алергологія /Караулов А.В. - М., 2002. - 650 с.

Пискунов Г.З. Клиническая ринология /Г.З.Пискунов, С.З.Пискунов - М.: Медицинское информационное агенство, 2006. - 560 с.

Применение Деринata в педиатрии: пособие для практикующих врачей; под. ред. д. мед. н., проф. А.И.Куссельмана. - М.-Тверь: Триада, 2008. - 88 с.

Якобисяк М. Імунологія /Якобисяк М.; [переклад з польської за ред. проф. В.В.Чоп'як]. - Вінниця: Нова Книга, 2004. - 672 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА ДЕРИНАТ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИ ДЕТЕЙ, БОЛЕЮЩИХ ОСТРЫМ СИНУСИТОМ

Боярская Л.М., Шаменко В.О., Матвейшина Т.М.

Резюме. *Лимфатическая ткань, ассоциированная с носом, представлена глоточной миндалиной. Наиболее характерным для неё является накопление хорошо развитых лимфатических фолликулов и инфильтрация лимфоцитами, которые покрывают миндалину. Специфические факторы представлены иммуноглобулинами преимущественно классов А и G. Деринат принадлежит к препаратам, которые активируют клетки костного мозга и стимулируют лимфопоэз. Иммуномодулирующий эффект его предопределен способностью возобновлять и активировать перестройку иммунных сил, активировать Т-хелперное звено, стимулировать В-лимфоциты. Также важным аспектом использования Деринata является усиление образования антител к тимусзависимым и тимуснезависимым антигенам. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об эффективности и позволяют рекомендовать Деринат для использования в ЛОР-практике как компонент комплексной терапии острого синусита. Необходимо отметить, что использование Деринata ускоряет выздоровление и уменьшает сроки нетрудоспособности при заболевании острым синуситом.*

Ключевые слова: *острый синусит, Деринат, риноскопия.*

USE OF DERINAT IN COMPLEX THERAPY OF CHILDREN PATIENT WITH ACUTE SINUSITIS

Bojarska L.M., Shamenko V.O., Matvejshina T.M.

Summary. *Lymphatic fabric, associated with a nose, is presented with an oesophageal amygdale. Most characteristics for it is an accumulation of the well developed lymphatic follicles and infiltration by lymphocytes which cover an amygdale. Specific factors are presented with immunoproteins, mainly classes A and G. Derinat belongs to preparations which activate the cells of marrow and stimulate a lymphopoiesis. Imunomodulating effect it predetermined the ability to renew and activate alteration of immune forces, activate T-cell link, to stimulate B-cell. Also the important aspect of the use of Derinat is strengthening of formation of antibodies to thymicdependent and thymicindependent antigens. The results of the conducted research testify to efficiency and allow to recommend Derinat for the use in LOR-practic as a component of complex therapy of sinuitis. It is necessary to mark that the use of Derinat is accelerated by convalescence and diminishes the terms of disability at a disease a sinuitis.*

Key words: *acute sinusitis, Derinat, rhinoscopy.*

© Гнатейко О.З., Личковська О.Л.

УДК: 616.342-008.63-053.5/.6-02:(616.33-008.17+616.329-002)

ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНИЙ РЕФЛЮКС У ДІТЕЙ: РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ПАТОЛОГІЇ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ

Гнатейко О.З.*, Личковська О.Л.**

*ДУ "Інститут спадкової патології АМН України" (вул. Лисенка, 31а, м. Львів, Україна, 79000), **Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010)

вання, отримували Деринат, більш швидко та ефективно проходив процес одужання, а також скорочувались приблизні строки непрацездатності. Підвищення ефективності місцевих імунних реакцій є ефективним чинником більш швидкої елімінації проявів хвороби та, як наслідок, більш швидкого одужання. Саме це свідчить про ефективність використання препарату Деринат у комплексній терапії гострого синуситу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати проведеного дослідження свідчать про ефективність препарату Дериват і дозволяють рекомендувати його для використання в ЛОР-практиці в якості компонента комплексної терапії гострого синуситу. Необхідно зазначити, що використання Деринату прискорює одужання та зменшує терміни непрацездатності при захворюванні на гострий синусит.

Перспективним є вивчення клінічної ефективності використання Деринату в комплексній терапії хронічних та алергічних синуситів, що саме пов'язані зі зміненою імунореактивністю організму. Необхідно також дослідити ефективність і доцільність використання препарату в післяопераційному періоді у хворих на хронічний синусит для попередження рецидивів захворювання. Важливим напрямком є дослідження використання Деринату у профілактиці хронізації синуситу у дітей, що часто хворіють.

Література

Каплина Э.Н. Деринат - природный иммуномодулятор для детей и взрослых. [изд. 3-е, испр. и доп.] / Каплина Э.Н., Вайнберг Ю.П. - М.: Научная книга, 2007. - 243 с.

Караулов А.В. Клиническая иммунология и алергологія /Караулов А.В. - М., 2002. - 650 с.

Пискунов Г.З. Клиническая ринология /Г.З.Пискунов, С.З.Пискунов - М.: Медицинское информационное агенство, 2006. - 560 с.

Применение Деринат в педиатрии: пособие для практикующих врачей; под. ред. д. мед. н., проф. А.И.Куссельмана. - М.-Тверь: Триада, 2008. - 88 с.

Якобисяк М. Імунологія /Якобисяк М.; [переклад з польської за ред. проф. В.В.Чоп'як]. - Вінниця: Нова Книга, 2004. - 672 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА ДЕРИНАТ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИ ДЕТЕЙ, БОЛЕЮЩИХ ОСТРЫМ СИНУСИТОМ

Боярская Л.М., Шаменко В.О., Матвейшина Т.М.

Резюме. *Лимфатическая ткань, ассоциированная с носом, представлена глоточной миндалиной. Наиболее характерным для неё является накопление хорошо развитых лимфатических фолликулов и инфильтрация лимфоцитами, которые покрывают миндалину. Специфические факторы представлены иммуноглобулинами преимущественно классов А и G. Деринат принадлежит к препаратам, которые активируют клетки костного мозга и стимулируют лимфопоэз. Иммуномодулирующий эффект его предопределен способностью возобновлять и активировать перестройку иммунных сил, активировать Т-хелперное звено, стимулировать В-лимфоциты. Также важным аспектом использования Деринат является усиление образования антител к тимусзависимым и тимуснезависимым антигенам. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об эффективности и позволяют рекомендовать Деринат для использования в ЛОР-практике как компонент комплексной терапии острого синусита. Необходимо отметить, что использование Деринат ускоряет выздоровление и уменьшает сроки нетрудоспособности при заболевании острым синуситом.*

Ключевые слова: *острый синусит, Деринат, риноскопия.*

USE OF DERINAT IN COMPLEX THERAPY OF CHILDREN PATIENT WITH ACUTE SINUSITIS

Bojarska L.M., Shamenko V.O., Matvejshina T.M.

Summary. *Lymphatic fabric, associated with a nose, is presented with an oesophageal amygdale. Most characteristics for it is an accumulation of the well developed lymphatic follicles and infiltration by lymphocytes which cover an amygdale. Specific factors are presented with immunoproteins, mainly classes A and G. Derinat belongs to preparations which activate the cells of marrow and stimulate a lymphopoiesis. Imunomodulating effect it predetermined the ability to renew and activate alteration of immune forces, activate T-cell link, to stimulate B-cell. Also the important aspect of the use of Derinat is strengthening of formation of antibodies to thymicdependent and thymicindependent antigens. The results of the conducted research testify to efficiency and allow to recommend Derinat for the use in LOR-practic as a component of complex therapy of sinuitis. It is necessary to mark that the use of Derinat is accelerated by convalescence and diminishes the terms of disability at a disease a sinuitis.*

Key words: *acute sinusitis, Derinat, rhinoscopy.*

© Гнатейко О.З., Личковська О.Л.

УДК: 616.342-008.63-053.5/.6-02:(616.33-008.17+616.329-002)

ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНИЙ РЕФЛЮКС У ДІТЕЙ: РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ПАТОЛОГІЇ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ

Гнатейко О.З.*, Личковська О.Л.**

*ДУ "Інститут спадкової патології АМН України" (вул. Лисенка, 31а, м. Львів, Україна, 79000), **Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010)

Резюме. *Патологія гастродуоденальної зони у дітей у третині випадків супроводжується дуоденогастральним або дуоденогастроезофагеальним рефлюксами. Метою дослідження було вивчення особливостей клінічного перебігу захворювань шлунка і дванадцятипалої кишки у дітей, які протікають з дуоденогастральним рефлюксом, та можливостей їх лікування. У результаті досліджень виявлено, що при дуоденогастральному рефлюксі переважали пізні та "голодні" болі, у достовірно більшої частини дітей з жовчним рефлюксом больовий синдром був відсутнім взагалі. Серед скарг диспептичного характеру у дітей з дуоденогастральним рефлюксом домінували нудота і знижений апетит. Призначення Урсолізину дітям при захворюваннях шлунка і дванадцятипалої кишки, що супроводжуються дуоденогастральним рефлюксом, сприяло швидкому та стійкому усуненню симптомів, у тому числі в дітей з рефрактерною до базисної терапії патологією верхніх відділів травного каналу.*
Ключові слова: *дуоденогастральний рефлюкс, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-езофагіт, діти.*

Вступ

Патологія верхніх відділів травного каналу в дітей залишається найбільш розповсюдженою серед захворювань травної системи. Проблеми, пов'язані з цією групою хвороб, полягають не лише в невпинному рості захворюваності, омолодженням деструктивних форм даної патології, але й з відсутністю чіткого розуміння етіопатогенезу цих хвороб, впливом на їх виникнення та перебіг численних різнопланових факторів, внаслідок чого результати їх лікування залишаються незадовільними. За даними публікацій останніх років, патологія гастродуоденальної зони (ГДЗ) все частіше супроводжується рефлюксами - гастроезофагеальним (ГЕР) та дуоденогастральним (ДГР) або дуоденогастроезофагеальним (ДГЕР) [Белоусов, Муратов, 2005; Ігнатенко, Харченко, 2009]. Аналіз результатів ендоскопічного обстеження, проведеного у Львівській обласній дитячій клінічній лікарні "Охматдит", показав, що частота рефлюксів при патології шлунка і дванадцятипалої кишки зросла з 32,2% у 2002 році до 62,5% у 2008. І якщо патологічний ГЕР на сьогодні виділено в окрему нозологічну одиницю - гастроезофагеальну рефлексну хворобу (ГЕРХ), - ДГР часто залишається "непоміченим" клініцистами як такий, що не потребує додаткового лікування. З іншого боку, дослідження останніх років довели, що жовчний рефлюкс є важливим компонентом ГЕРХ, спричинюючи навіть більш важкі форми езофагіту, ніж ізольований кислий рефлекс, і є незаперечним фактором канцерогенезу [Galli, et al., 2002; Kunsch et al., 2008; Monaco et al., 2009]. Окрім цього, у дітей ДГР є найчастішою причиною виникнення гастриту С (хімічного або рефлюкс-гастриту). Ще одну проблему складає діагностика ДГР. Клініка ДГР та ДГЕР, за даними літератури, мало специфічна [Белоусов, Муратов, 2005; Mabrut, Collard, 2006] та мало вивчена, особливо у дітей. Найбільш точним методом діагностики ДГР вважається фіброоптична спектрофотометрія, що ґрунтується на визначенні абсорбційного спектру білірубіну; певну інформацію дає також pH-метрія та фіброезофагогастродуоденоскопія (ФЕГДС).

Метою нашого дослідження було вивчення впливу ДГР на клінічний перебіг захворювань верхніх відділів травного каналу в дітей та можливостей їх лікування.

Матеріали та методи

Для вивчення особливостей клінічних проявів і перебігу захворювань ГДЗ, що супроводжуються ДГР, було проаналізовано історії хвороб дітей, які лікувалися стаціонарно у відділенні старшого дитинства Львівської обласної дитячої клінічної лікарні "Охматдит" у 2008 році (всього 524 дитини). Серед 165 (31,5%) дітей, у яких діагностовано ДГР (за даними pH-метрії та ФЕГДС), згоду на участь у дослідженні дали батьки 62 дітей віком від 6 до 15 років. Відкритим когортним методом їх розділено на 2 групи:

- Основна група (ОГ) - 32 дітей, які, крім загальноприйнятої базисної нозоспецифічної терапії, отримували урсодезоксихолеву кислоту (Урсолізин) у дозі 10 - 15 мг/кг;

- Група контролю (ГК) - 30 дітей, які отримували лише базисну терапію.

Обстеження дітей обох груп включало загальноприйняті при патології ГДЗ клініко-анамнестичні, лабораторні й інструментальні методи дослідження (фіброезофагогастродуоденоскопія, pH-метрія, інфікованість Hp морфологічним методом або визначення антигена Hp у калі та інші). Обидві групи були рівноцінними за ознаками віку, статі пацієнтів та клінічної форми захворювань ГДЗ. Оцінку результатів лікування проводили на 5-ий, 10-ий день і через 1 місяць. Стан вегетативної нервової системи (ВНС) оцінювали за диференційно-діагостичними таблицями О.М.Вейна. Динаміку астенічного синдрому оцінювали за розробленою на основі

Таблиця 1. Особливості перебігу захворювань гастродуоденальної зони у дітей за наявності дуоденогастрального рефлюксу.

Групи / Клінічні форми	Всього (n=524)	Без ДГР (n=359)	З ДГР (n=165)
Функціональні розлади ГДЗ	102 (19,5±1,7%)	91 (25,3±2,3%)	11 (6,7±1,6%)*
Гастрит, гастродуоденіт	294 (56,1±2,2%)	193 (53,8±2,6%)	101 (61,2±3,8%)
Деструктивні форми патології ГДЗ (ерозії, виразки)	128 (24,4±1,9%)	75 (20,9±2,1%)	53 (32,1±3,6%)*

Примітка. * - статистично достовірна ($p<0,05$) різниця між групами дітей з ДГР та без нього.

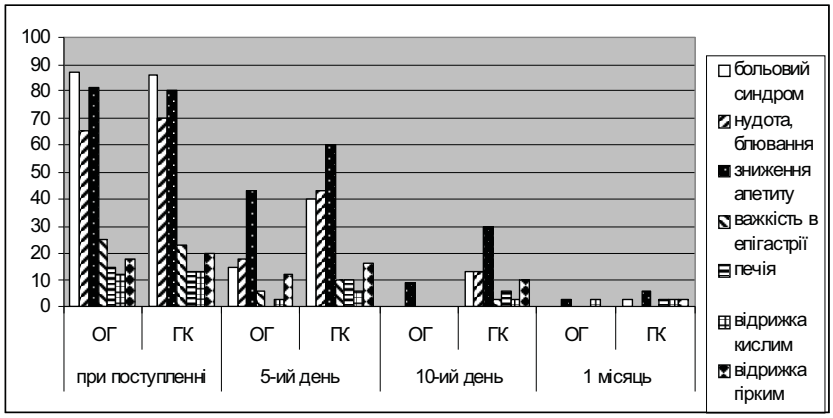


Рис. 1. Динаміка основних клінічних симптомів рефлюкс-гастриту та гастроезофагеальної рефлюксної хвороби серед обстежених дітей (частота симптомів подається у відсотках від загальної кількості дітей у групі).

найбільш частих скарг астенічного спектру шкали, рівень тривожності - за опитувальником CMAS (шкала явної тривожності для дітей).

Для статистичної обробки результатів використовували оцінку розбіжностей між частотами появи ознаки, статистичну вірогідність розбіжностей обчислювали за t-критерієм Стьюдента. Обробку статистичних даних проводили з використанням програм Excel.

Результати. Обговорення

ДГР - це зворотній потік дуоденального вмісту, до якого входять жовч та панкреатичний секрет, назад у шлунок. Одним із провідних компонентів патогенезу ДГР є моторно-евакуаторні порушення дванадцятипалої кишки (ДПК), які спричинюють дуоденальну гіпертензію. Серед причин порушень моторики ДПК - запальні захворювання ГДЗ, що призводять до підвищення моторної активності дванадцятипалої кишки; порушення повороту й фіксації кишок; аорто-мезентеріальна компресія; вегетативні розлади, що також призводять до порушення моторики ДПК (найчастіша причина дуоденальної гіпертензії у дітей шкільного віку).

Підвищення внутрішньопорожнинного тиску в ДПК призводить до сповільнення темпів спорожнення шлунка, що, у свою чергу, підвищує тиск також у шлунку. Тривала гіпертензія у просвіті шлунка і ДПК призводить до порушення функції клапанів (пілоруса та нижнього стравохідного сфінктера) і, як результат, виникає ДГР і ГЕР.

Аналіз історій хвороб дітей, які лікувалися стаціонарно у відділі старшого дитинства Львівської обласної дитячої клінічної лікарні "Охматдит" протягом 2008 року з патологією ГДЗ (524 дитини), підтвердив дані публікацій останніх років щодо важчого перебігу захворювань за наявності ДГР (табл. 1). У дітей з ДГР рідше спостерігали функціональні розлади ГДЗ, тоді як деструктивні форми патології (ерозії, виразки) діагностували достовірно частіше.

Нами виявлено також деякі особливості клінічних проявів захворювань ГДЗ у дітей за наявності ДГР та без нього (табл. 2). Так, у дітей без ДГР частіше спостерігалися ранні болі, тоді як при ДГР переважали пізні та "голодні". У достовірно більшої частини дітей з ДГР больовий синдром був відсутнім взагалі. Серед скарг диспептичного характеру у дітей з ДГР домінували нудота і знижений апетит, значно рідше діти скаржилися на печію, відрижку кислим, і лише кожна шоста дитина констатувала специфічну для ДГЕР скаргу - відрижку гірким чи гіркий присмак у роті. Частіше у групі дітей з ДГР спостерігалася відрижка повітрям, яка, зі слів пацієнтів, часто приносила полегшення - зменшення нудоти. У дітей з ГЕРХ при поєднаному ДГЕР спостерігали більшу частоту позастравохідних симптомів - кашель і захриплість голосу зранку, симптом "мокрої подушки", хронічний фарингіт, швидко прогресуючий карієс. Дисфункція жовчовивідних шляхів спостерігалася також достовірно частіше при наявності ДГР. Щодо астено-невротичного синдрому, у групі з ДГР частка дітей з дисфункцією вегетативної нервової системи була суттєво більшою, окрім цього такі розлади були більш вираженими. Скарги астенічного характеру, підвищений рівень тривожності спостерігали в усіх дітей приблизно з однаковою частотою. Інфікованість Helicobacter pylori (Hp), за нашими даними, не залежала від наявності чи відсутності ДГР та складала приблизно 35 % від усіх обстежених на Hp дітей.

Відмінності клінічних проявів і важкості перебігу патології ГДЗ у дітей за наявності ДГР і без нього можна пов'язати з додатковим альтернуючим фактором - при ДГР у шлунок потрапляє вміст дванадцятипалої ДПК. Компоненти рефлюксату, що містить панкреатичний сік та жовч, викликають хімічне запалення на слизовій оболонці шлунка та стравоходу, згодом - дистрофічні зміни епітелію. За даними S.Kunsch та співавт. [2008], при тривалому перебігу захворювання це суттєво збільшує ризик розвитку злоякісних новоутворень у дорослому віці. Первинні ЖК - холева, хенодезоксихолева - це продукти обміну холестерину, що синтезуються в печінці та після кон'югації (з гліцином або таурином) виділяються з жовчю. Переважна більшість їх всмоктується у тонкій кишці, потрапляючи знову в печінку, решта під впливом анаеробної флори товстої кишки перетворюється у вторинні ЖК (дезоксихолеву та літохолеву). Первинні та вторинні ЖК ліпофільні, тобто мають більш виражену здатність утворювати міцели з жирами їжі, які стають водорозчинними. Однак цей механізм зумовлює і потенційну токсичність ЖК. Взаємодіючи з клітинними мембранами, вони здатні руйнувати їх за рахунок своїх детергентних властивостей. При захворюваннях ГДЗ, коли слизова оболонка (СО) у більшій чи меншій мірі втратила свої захисні властивості, ЖК можуть підтри-

Таблиця 2. Особливості клінічних проявів патології гастродуоденальної зони у дітей за наявності дуоденогастрального рефлюксу.

Групи / Симптоми	Без ДГР (n=359)	З ДГР (n=165)
Болі:		
Відсутні	18 (5,0±1,2 %)	20 (12,1±2,5 %)*
Ранні	212 (59,1±2,6)	41 (24,8±3,4 %)*
Пізні, "голодні"	55 (15,3±1,9 %)	83 (50,3±3,9 %)*
Не пов'язані з прийомом їжі	74 (20,6±2,1 %)	23 (13,9±2,7 %)
Диспептичний сидром:		
Нудота	132 (36,8±2,5 %)	93 (56,4±3,9 %)*
Знижений апетит	110 (30,6±2,4 %)	131 (79,4±3,2 %)*
Важкість в епігастрії	68 (18,9±2,1 %)	36 (21,8±3,2 %)
Печія	73 (22,8±2,1 %)	18 (10,9±2,4 %)*
Відрижка:		
повітрям	143 (39,8±2,6 %)	84 (50,9±3,9 %)*
кислим	115 (32,0±2,5 %)	21 (12,7±2,6 %)*
гірким	3 (0,8±0,5 %)	27 (16,4±2,9 %)*
Позастравохідні симптоми ГЕРХ	35 (9,7±1,6 %)	27 (16,4±2,9)*
Дисфункція жовчовивідних шляхів	54,0±2,6	63,6±3,8*
Астенічний синдром	275 (76,6±2,2%)	130 (78,8±3,2%)
Підвищена тривожність	243 (67,7±2,5%)	114 (69,1±3,6%)
Дисфункція ВНС	303 (84,4±1,9%)	153 (92,7±2,0%)*

Примітка. * - різниця вірогідна (p<0,05) між групами дітей з ДГР та без нього.

мувати і навіть посилювати альтерацію тканин. При цьому кон'юговані ЖК, зокрема тауринові кон'югати, реалізують свою пошкоджувальну дію при pH<4, некон'юговані - при pH>5. Отже, при зниженні кислотності у просвіті шлунка (наприклад, на фоні антисекреторної терапії) не виключається альтернація СО, якщо не нейтралізовано негативну дію ЖК.

У цьому плані перспективним є впровадження у схеми лікування захворювань ГДЗ з ДГР препаратів урсодезоксихолевої кислоти (УДХК). Дія третинної жовчної кислот (ЖК) - урсодезоксихолевої - пов'язана зі здатністю витісняти з пулу первинні та вторинні ЖК, при цьому не змінюючи загального вмісту ЖК у жовчі. УДХК більш гідрофільна, а, отже, менш токсична для клітин і тканин. Зростання її частки в жовчі та відповідно в рефлюксаті, може знизити пошкоджувальну дію останнього на СО шлунка і стравоходу.

Пацієнтам з ОГ ми призначали УДХК у вигляді препарату Урсолізин. Препарат призначається з розрахунку 10 - 15 мг/кг/добу. Урсолізин доступний у двох варіантах дозуваннях - 150 та 300 мг, що особливо важливо у педіатричній практиці (препарат може призначатися дітям вагою від 10 кг). Дітям вагою понад 30 кг такий варіант дозування дає більші можливості індивідуального підбору дози (наприклад, 150 мг і 300 мг на добу). Добову дозу розділяли на 2 прийоми або, при переважанні нічного рефлюксу, призначали одномоментно на ніч. Курс лікування складав 2 тижні.

Якщо на початку спостереження частота клінічних симптомів в обох групах достовірно не відрізнялася, динаміка їх протягом часу спостереження була різною (рис. 1). Регрес больового та диспептичного синдромів був більш вираженим в ОГ вже на 5-у добу, на 10-у добу ці синдроми практично повністю купірувались, тоді як у ГК приблизно у кожної шостої дитини утримувалися ті чи інші скарги. Відрізнялися також віддалені результати лікування в ОГ та ГК - через місяць після перебування у стаціонарі "повернення клініки" частіше спостерігали у дітей, що отримували лікування за схемами без урсолізину.

Отримані нами результати підтвердили дані досліджень останніх років [Hoffman et al., 2007; Monaco et al., 2009], що d частини пацієнтів захворювання ГДЗ та ГЕРХ рефрактерні до базисної терапії, навіть за умови призначення сучасних антисекреторних засобів, які виключають агресивну дію кислоти. Можна припустити, що причиною недостатнього ефекту лікування цих пацієнтів був жовчний рефлюкс, який підтримував ураження слизової оболонки шлунка, стравоходу. Терапія, що включала прокінетики й антисекреторні засоби, приводила до позитивної динаміки за рахунок зниження кислотності та покращення моторики верхніх відділів травного каналу, однак не виключала пошкоджувальної дії ЖК на СО. Призначення урсолізину нівелює альтернуючий ефект ЖК, сприяючи швидкому та стійкому усуненню симптомів. Ефективність Урсолізину була однаково високою у дітей з Hp(+) та Hp(-) патологією ГДЗ. Це підтверджує дані наукових джерел про те, що УДХК знижує запальні зміни СО шлунка (пряма протекторна дія УДХК на СО шлунка за рахунок антиоксидантних властивостей), не впливаючи на колонізацію Hp [Silva et al., 2000].

Позитивна дія урсолізину при патології ГДЗ у дітей може бути пов'язана також з його здатністю впливати на порушення жовчовиділення [Гнатейко та ін., 2007], а частота дисфункції жовчовивідних шляхів за наявності ДГР суттєво вища, ніж без нього (табл. 2). Слід також зазначити, що в жодної дитини з ОГ не виникали будь-які ускладнення чи небажані ефекти, повзані з прийомом урсолізину. Отже, урсолізин може застосовуватися в педіатричній практиці як безпечний та ефективний препарат для лікування хронічних захворювань ГДЗ, поєднаних з ДГР та ДГЕР.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У третині випадків патологія шлунка і дванадцятипалої кишки у дітей супроводжується дуоденогастральним рефлюксом, який є імовірною причиною рефрактерності захворювань гастродуоденальної зони й гастроезофагеальної рефлюксної хвороби до базисної терапії.

2. За наявності дуоденогастрального рефлюксу у дітей достовірно частіше спостерігаються деструктивні

форми патології гастродуоденальної зони, що може бути пов'язано з пошкоджувальною дією жовчних кислот на слизову оболонку шлунка.

3. Відмінності клінічних проявів патології гастродуоденальної зони при дуоденогастральному рефлюксі полягали в переважанні пізніх і "голодних" болів, у достовірно більшої частини дітей з жовчним рефлюксом больовий синдром був відсутнім взагалі. Серед скарг диспептичного характеру у дітей з дуоденогастральним рефлюксом домінували нудота й знижений апетит.

4. Призначення Урсолізину дітям при захворюваннях шлунка і дванадцятипалої кишки, що супроводжуються дуоденогастральним рефлюксом, сприяло швидкому та стійкому усуненню симптомів, у тому числі в дітей з рефрактерною до базисної терапії патологією верхніх відділів травного каналу.

Вищенаведене свідчить про ефективність лікувальної дії Урсолізину, що обґрунтовує продовження клінічного вивчення препарату та ширше впровадження в медичну практику.

Література

Белоусов С.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и дуоденогастральный рефлекс /Білоусов С.С., Муратов С.В. - Н.Новгород: НГМА, 2005. - С. 16-21.

Гнатенко О.П. Використання препарату Урсофальк у лікувальних схемах при гастроезофагеальній рефлюксній хворобі /О.П.Гнатенко, Н.В.Харченко //Сучасна гастроентерологія. - 2009. - №1. - С. 30-44.

Порушення жовчовиділення у дітей з патологією гастродуоденальної зони /О.З.Гнатейко, О.Л.Личковська, В.Д.Семен [та ін.] //Науковий вісник Ужгородського університету. - 2007, вип 21. - С. 61-65.

Duodenogastro-esophageal reflux in children with refractory gastro-esophageal reflux disease /I.Hoffman, A.Tertychnyy, N.Ectors [et al.] //J. Pediatr. - 2007. - Vol.151(3). - P. 307-310.

Pravalenz eines pathologischen duodenogastro-osophageal Refluxes (DGER) bei patienten mit klinischen Beschwerden einer Refluxerkrankung /S.Kunsch, T.Linhart, H.Fensterer [et al.] //Z. Gastroenterol. - 2008. - Vol.46. - S. 409-414.

Prevalence of bile reflux in gastroesophageal reflux disease patients not responsive to proton pump inhibitors /L.Monaco, A.Brillantino, F.Torelli [et al.] //World J. Gastroenterol. - 2009. - Vol.15(3). - P. 334-338.

The role of acid and alkaline reflux in laryngeal squamous cell carcinoma / J.Galli, G.Cammarota, L.Galo [et al.] / /Laryngoscope. - 2002. - Vol.112. - P. 1861-65.

Ursodeoxycholic acid does not interfere with in vivo Helicobacter pylori colonization / J.G.Silva, J.M.Zeiune, A.M.Sipahi [et al.] //Rev. Hors. Clin. - 2000. - Vol.55. - P. 201-206.

ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНЫЙ РЕФЛЮКС У ДЕТЕЙ: РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТОЛОГИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА

Гнатейко О.З., Лычковская Е.Л.

Резюме. *Патология гастродуоденальной зоны у детей в трети случаев сопровождается дуоденогастральным или дуоденогастроэзофагеальным рефлюксами. Целью исследования было изучение особенностей клинического течения заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у детей, которые сопровождались дуоденогастральным рефлюксом, и возможностей их лечения. В результате исследований выявлено, что при дуоденогастральном рефлюксе в клинике преобладали поздние и "голодные" боли, у значительной части детей з желчным рефлюксом болевой синдром отсутствовал. Среди жалоб диспептического характера у детей с дуоденогастральным рефлюксом доминировали тошнота и сниженный аппетит. Назначение Урсолизина детям при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки, которые сопровождаются дуоденогастральным рефлюксом, содействовало раннему и стойкому купированию симптомов, в том числе у детей с рефрактерной к базисной терапии патологией верхних отделов пищеварительного канала.*

Ключевые слова: *дуоденогастральный рефлюкс, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-эзофагит, дети.*

DUODENOGASTRIC REFLUX IN CHILDREN: THE ROLE IN THE DEVELOPMENT OF GASTRODUODENAL AREA DISEASES

Hnateyko O.Z., Lychkovska O.L.

Summary. *Generally 1/3 cases of gastroduodenal area diseases in children are accompanied by duodenogastric or duodenogastroesophageal refluxes. Present study was aimed with analyzing of peculiarities of clinical manifestation of gastroduodenal area diseases, which are accompanied by duodenogastric reflux, and their management. There was revealed, that duodenogastric reflux was often associated with late postprandial and hunger pain. However, most patients didn't suffer from abdominal pain at all. Dyspeptic disorders mostly were manifested by nausea and poor appetite. Ursolysini prescription to the pediatric patients with stomach and duodenum diseases, accompanied by duodenogastric reflux, results in further fast and steady releasing of the symptoms, even including cases of upper gastrointestinal tract diseases, refractory to traditional complex therapy.*

Key words: *duodenogastric reflux, reflux-gastritis, reflux-esophagitis, children.*

© Колоскова О.К.

УДК: [616.248:616-056.3]-053.2

ПРЕДИКТОРНА РОЛЬ ХАРЧОВОЇ АЛЕРГІЇ В РОЗВИТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ З ПОЗИЦІЙ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

Колоскова О.К.

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету (пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58000)

форми патології гастродуоденальної зони, що може бути пов'язано з пошкоджувальною дією жовчних кислот на слизову оболонку шлунка.

3. Відмінності клінічних проявів патології гастродуоденальної зони при дуоденогастральному рефлюксі полягали в переважанні пізніх і "голодних" болів, у достовірно більшої частини дітей з жовчним рефлюксом больовий синдром був відсутнім взагалі. Серед скарг диспептичного характеру у дітей з дуоденогастральним рефлюксом домінували нудота й знижений апетит.

4. Призначення Урсолізину дітям при захворюваннях шлунка і дванадцятипалої кишки, що супроводжуються дуоденогастральним рефлюксом, сприяло швидкому та стійкому усуненню симптомів, у тому числі в дітей з рефрактерною до базисної терапії патологією верхніх відділів травного каналу.

Вищенаведене свідчить про ефективність лікувальної дії Урсолізину, що обґрунтовує продовження клінічного вивчення препарату та ширше впровадження в медичну практику.

Література

Белоусов С.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и дуоденогастральный рефлекс /Білоусов С.С., Муратов С.В. - Н.Новгород: НГМА, 2005. - С. 16-21.

Гнатенко О.П. Використання препарату Урсофальк у лікувальних схемах при гастроезофагеальній рефлюксній хворобі /О.П.Гнатенко, Н.В.Харченко //Сучасна гастроентерологія. - 2009. - №1. - С. 30-44.

Порушення жовчовиділення у дітей з патологією гастродуоденальної зони /О.З.Гнатейко, О.Л.Личковська, В.Д.Семен [та ін.] //Науковий вісник Ужгородського університету. - 2007, вип 21. - С. 61-65.

Duodenogastro-esophageal reflux in children with refractory gastro-esophageal reflux disease /I.Hoffman, A.Tertychnyy, N.Ectors [et al.] //J. Pediatr. - 2007. - Vol.151(3). - P. 307-310.

Pravalenz eines pathologischen duodenogastro-osophageal Refluxes (DGER) bei patienten mit klinischen Beschwerden einer Refluxerkrankung /S.Kunsch, T.Linhart, H.Fensterer [et al.] //Z. Gastroenterol. - 2008. - Vol.46. - S. 409-414.

Prevalence of bile reflux in gastroesophageal reflux disease patients not responsive to proton pump inhibitors /L.Monaco, A.Brillantino, F.Torelli [et al.] //World J. Gastroenterol. - 2009. - Vol.15(3). - P. 334-338.

The role of acid and alkaline reflux in laryngeal squamous cell carcinoma / J.Galli, G.Cammarota, L.Galo [et al.] / /Laryngoscope. - 2002. - Vol.112. - P. 1861-65.

Ursodeoxycholic acid does not interfere with in vivo Helicobacter pylori colonization / J.G.Silva, J.M.Zeiune, A.M.Sipahi [et al.] //Rev. Hors. Clin. - 2000. - Vol.55. - P. 201-206.

ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНЫЙ РЕФЛЮКС У ДЕТЕЙ: РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТОЛОГИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА

Гнатейко О.З., Лычковская Е.Л.

Резюме. *Патология гастродуоденальной зоны у детей в трети случаев сопровождается дуоденогастральным или дуоденогастроэзофагеальным рефлюксами. Целью исследования было изучение особенностей клинического течения заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у детей, которые сопровождались дуоденогастральным рефлюксом, и возможностей их лечения. В результате исследований выявлено, что при дуоденогастральном рефлюксе в клинике преобладали поздние и "голодные" боли, у значительной части детей з желчным рефлюксом болевой синдром отсутствовал. Среди жалоб диспептического характера у детей с дуоденогастральным рефлюксом доминировали тошнота и сниженный аппетит. Назначение Урсолизина детям при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки, которые сопровождаются дуоденогастральным рефлюксом, содействовало раннему и стойкому купированию симптомов, в том числе у детей с рефрактерной к базисной терапии патологией верхних отделов пищеварительного канала.*

Ключевые слова: *дуоденогастральный рефлюкс, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-эзофагит, дети.*

DUODENOGASTRIC REFLUX IN CHILDREN: THE ROLE IN THE DEVELOPMENT OF GASTRODUODENAL AREA DISEASES

Hnateyko O.Z., Lychkovska O.L.

Summary. *Generally 1/3 cases of gastroduodenal area diseases in children are accompanied by duodenogastric or duodenogastroesophageal refluxes. Present study was aimed with analyzing of peculiarities of clinical manifestation of gastroduodenal area diseases, which are accompanied by duodenogastric reflux, and their management. There was revealed, that duodenogastric reflux was often associated with late postprandial and hunger pain. However, most patients didn't suffer from abdominal pain at all. Dyspeptic disorders mostly were manifested by nausea and poor appetite. Ursolysini prescription to the pediatric patients with stomach and duodenum diseases, accompanied by duodenogastric reflux, results in further fast and steady releasing of the symptoms, even including cases of upper gastrointestinal tract diseases, refractory to traditional complex therapy.*

Key words: *duodenogastric reflux, reflux-gastritis, reflux-esophagitis, children.*

© Колоскова О.К.

УДК: [616.248:616-056.3]-053.2

ПРЕДИКТОРНА РОЛЬ ХАРЧОВОЇ АЛЕРГІЇ В РОЗВИТКУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ З ПОЗИЦІЙ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

Колоскова О.К.

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету (пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58000)

Резюме. *В роботі з позицій доказової медицини проведено клініко-епідеміологічний аналіз результатів комплексного обстеження 112 дітей шкільного віку, страждаючих на бронхіальну астму, де одним з предикторів захворювання виступає харчова алергія. Показано, що жоден із використаних клініко-алергологічних показників не може самостійно бути використаним для верифікації замаскованого перебігу харчової алергії, в зв'язку з відсутністю одночасно високих показників специфічності та чутливості тестів.*

Ключові слова: *діти, бронхіальна астма, харчова алергія, специфічність тестів, чутливість тестів.*

Вступ

Загальновідомо, що бронхіальна астма (БА) - це захворювання, що характеризується гіперчутливістю дихальних шляхів до різноманітних стимулів, що призводить до оберненої обструкції дихальних шляхів [Weinbereger, Abu-Hasan, 2007]. Верифікація захворювання до сьогодні залишається виключно клінічною процедурою [Seear et al., 2005] через відсутність "золотого стандарту" діагностичних показників [Guideline on the Management of Asthma, 2008], які можуть забезпечити доказову базу даного захворювання. У виникненні та персистуванні БА провідна роль належить різноманітним екзогенним специфічним чинникам, які впродовж хвороби змінюються в одного хворого, а також можуть комбінуватися. На тлі генетичної схильності до розвитку БА ці екзогенні тригерні фактори викликають запалення у бронхах та/або гострий бронхоспазм [Геппе, 2001], причому для дітей раннього віку провідну роль серед цих предикторів відіграють харчові алергени [Беш, Куля, 2002]. Пізня діагностика захворювання у дорослішому віці, водночас, призводить до погіршення результатів лікування: за даними літератури [Петров, Смоленов, 1998], більше 50% батьків вважають їх незадовільними, 22% негативно ставляться до медикаментозного лікування астми взагалі, а приблизно у 60% дітей астма заважає заняттям у школі. Проте наразі в доступній літературі відсутні відомості щодо рівня доказовості основних результатів клініко-параклінічних досліджень, які використовуються з метою верифікації харчової алергії як предиктора формування БА у дітей. Виходячи з вище сказаного, *метою* роботи було вивчення з позицій доказової медицини діагностичної цінності результатів клініко-лабораторного обстеження пацієнтів, хворих на бронхіальну астму з ознаками харчової алергії, для ефективного виявлення замаскованого перебігу останньої у пацієнтів шкільного віку.

Матеріали та методи

В умовах пульмо-алергологічного відділення ОДКЛ №1 м.Чернівці комплексно обстежено 112 дітей, у яких БА перебігала на тлі харчової алергії. Ці пацієнти, обрані за методом випадкової вибірки, сформували основну (I) клінічну групу. Другу (II) групу порівняння склали 109 дітей, хворих на БА без харчової гіперчутливості.

Харчову алергію у представників основної групи верифікували за наявністю комплексу діагностичних ознак - клінічних проявів гіперчутливості до харчових продуктів в анамнезі, різко позитивних результатів внутрішньошкірних алергопроб з харчовими алергенами та специфічних до трофалергенів імуноглобулінів класу Е (IgE) у сироватці крові.

За статтю, віком, місцем проживання групи порівняння були зіставні. Частка дітей віком до трьох років у I групі становила (52,7±4,7)%, а у групі порівняння - (53,2±4,8)% (p>0,05); дітей віком від 3-х до 6-ти років - (47,3±4,8)% у I-ій групі та (46,8±4,6)% у II-ій групі (p>0,05). Хлопчиків у I групі було (68,5±4,8)%, а у II-ій - (63,3±5,1)% (p>0,05); а розподіл міських мешканців по групах виявився таким - (75,0±6,4)% і (71,2±6,1)% (p>0,05).

Результати. Обговорення

Проведене комплексне клініко-параклінічне обстеження пацієнтів створених клінічних груп порівняння та оцінка його результатів із позицій доказової медицини дозволили встановити показники діагностичної цінності окремих тестів у виявленні харчової гіперчутливості як предиктора формування бронхіальної астми в дітей, а також оцінити ступінь клініко-епідеміологічного ризику наявності алергії до продуктів харчування за умови наявності окремих клінічних і параклінічних маркерів.

Так, показники діагностичної цінності позитивного алергологічного анамнезу обстежених дітей щодо виявлення в них ознак харчової алергії були такими: чутливість (ЧТ) тесту склала 84,0%, специфічність (СТ) - 78,0%, передбачувана цінність позитивного (ПЦПр) та негативного (ПЦНр) результатів відповідно дорівнювала 79,7% та 82,5%. Атрибутивний ризик (АР) наявності харчової алергії за умов позитивного алергологічного анамнезу становив 72%, відносний ризик (ВР) - 4,6 (95%ДІ: 2,4-8,7) та співвідношення шансів (СШ) - 43,9 (95%ДІ: 19,7-97,7). Таким чином, у якості теста при виявленні харчової алергії - позитивний власний алергологічний анамнез є більш чутливим, ніж специфічний, що дозволяє його використовувати при первинному скринінгу і формуванні груп ризику. Наявність у 22% хибно позитивних результатів підтверджує можливість зміни тригерного чинника бронхіальної гіперчутливості у хворих дітей.

У свою чергу позитивний сімейний алергологічний анамнез мав такі показники діагностичної цінності щодо виявлення харчової алергії: ЧТ=62,5%, СТ=51,3%, ПЦПр=17,9% та ПЦНр=88,9%. АР дорівнював 7%, ВР - 1,6 (95%ДІ: 1,2-2,2) та СШ - 1,76 (95%ДІ: 1,3-3,8).

Таким чином, діагностична цінність позитивного сімейного алергологічного анамнезу виявилася меншою в порівнянні з власним позитивним алергологічним анамнезом внаслідок значно більшого відсотку як хибнонегативних (37,5%), так і хибнопозитивних

(49,7%) його результатів.

Нами встановлено, що різкопозитивні результати внутрішньошкірних алергопроб з харчовими алергенами вірогідно підвищували ризик наявності харчової алергії: АР становив 75%, ВР - 11,2 (95%ДІ: 6,0-20,8), а СШ - 62,8 (95%ДІ: 25,5-154,5). Діагностична цінність цих параклінічних показників у виявленні гіперчутливості до харчових продуктів виявилася такою: ЧТ=93,7%, СТ=80,7%, ПЦПр=82,7% і ПЦНр=92,6%. Наявність більше, ніж у 19% випадків хибнопозитивних результатів пояснювали або перебігом замаскованої стадії перебігу харчової алергії, або вони свідчили про можливу гіпердіагностику харчової алергії у школярів [Carter et al., 2000]. Водночас, показники чутливості різко позитивних результатів внутрішньошкірних алергопроб з харчовими алергенами виявилися досить високими за рахунок мінімальної кількості хибнонегативних результатів. Тому, на нашу думку, доцільно використовувати внутрішньошкірні алергопроби лише в комплексі з іншими, більш чутливими (але, можливо, менш специфічними) методами виявлення харчової алергії у дітей з бронхіальною астмою.

Встановлено вірогідні відмінності за частотою виявлення алергенспецифічних IgE-антитіл до харчових алергенів у пацієнтів I групи, що, за даними літератури, коректніше відображують наявність гіперчутливості до компонентів їжі [Цветкова и др., 1989; Субботина и др., 1996]. Так, до овальбуміну специфічні IgE в сироватці крові у дітей основної клінічної групи визначались у (63,0±6,8)% випадків, до гідролізатів коров`ячого молока - у (48,0±7,1)% спостережень та до білка риби - у (20,0±5,6)% спостережень. Водночас у пацієнтів II групи лише у (4,0±2,7)% ($p<0,001$) випадків виявлені специфічні IgE-антитіла до білка курячого яйця.

Показники діагностичної цінності виявлення специфічних до харчових алергенів IgE в сироватці крові дітей у діагностиці харчової алергії дозволили дійти висновку, що даний тест у пацієнтів, хворих на БА, виявився малочутливим, проте специфічнішим, ніж результати внутрішньошкірних алергопроб, у яких позитивні відповіді на введення вищезгаданих стандартних трофалергенів реєструвалися у кожного п'ятого пацієнта (19,3±3,8)% без гіперчутливості до компонентів їжі.

Вивчення кореляційних зв`язків різко позитивних результатів внутрішньошкірних алергопроб зі стандартними харчовими алергенами з наявними в сироватці крові, специфічними до трофалергенів IgE дозволило стверджувати, що ці зв`язки характеризуються статистичною вірогідністю та задовільною силою, за винятком алергії до білка риби. Так, при алергії до білка коров'ячого молока $r=0,64$ ($p<0,05$), до білка курячого яйця $r=0,77$ ($p<0,05$) та до білка риби $r=0,46$ ($p<0,05$).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Жоден із вивчених нами клініко-параклінічних методів виявлення харчової алергії у дітей з бронхіальною астмою не мав одночасно високої чутливості та специфічності, що обґрунтовує їх спільне використання у комплексі зі спрямуванням вектору діагностичних досліджень від більш чутливих методів на етапі первинного відбору пацієнтів груп ризику до більш специфічних - на етапі поглибленого обстеження пацієнтів.

Перспективи подальших досліджень полягають у побудові багатофакторної моделі харчової алергії у дітей шкільного віку, хворих на бронхіальну астму.

Література

Беш Л.В. Оптимальний вибір сумішей для харчування дітей грудного віку з проявами алергії /Л.В.Беш, О.О.Куля //Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2002. - №6. - С. 35-38.

Геппе Н.А. Современные представления о бронхиальной астме у детей и принципах ее терапии /Н.А.Геппе / /Медицинская помощь. - 2001. - №3. - С. 19-22.

Определение маркеров пищевой аллергии с заболеваниями органов пищеварения /Л.Н.Цветкова, В.А.Филин, Т.С.Лебедин [и др.] //Вопр. охраны матер. и детства. - 1989. - №12. - С. 8-11.

Петров В.И. Бронхиальная астма у детей. (Современные подходы к диагностике и лечению) /В.И.Петров, И.В.Смоленов. - Волгоград, 1998. - 140 с.

Селлективный дефицит иммуноглобулина А у детей с пищевой аллергией /О.А.Субботина, И.И.Балаболкин, Л.И.Аруин [и др.] //Педиатрия. - 1996. - №2. - С. 15-18.

Allergy history does not predict skin test reactivity in asthmatic children / E.K.Carter, E.Pulos, J.Delancy [et al.] //J. Asthma. - 2000. - Vol.37, №8. - P. 685-690.

British Guideline on the Management of Asthma //Thorax. - 2008. - Vol.63. - P. 1-121.

Seear M. How accurate is the diagnosis of exercise induced asthma among Vancouver school children /M.Seear, D.Wensley, N.West //Arch. Dis. Child. - 2005. - Vol.90. - P. 898-902.

Weinbereger M. Pseudo-asthma: When cough, wheezing, and dyspnea are not asthma /M.Weinbereger, M.Abu-Hasan //Pediatrics. - 2007. - Vol.120. - P. 855-864.

ПРЕДИКТОРНАЯ РОЛЬ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ В РАЗВИТИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Колоскова О.К.

Резюме. *В работе с позиций доказательной медицины проведен клинико-эпидемиологический анализ результатов комплексного обследования 112 детей школьного возраста, страдающих бронхиальной астмой, где одним из предикторов заболевания выступает пищевая аллергия. Показано, что ни один из использованных клинико-аллергологических показателей не может самостоятельно использоваться для верификации замаскированного течения пищевой аллергии, в связи с отсутствием одновременно высоких показателей специфичности и чувствительности используемых тестов.*

Ключевые слова: *дети, бронхиальная астма, пищевая аллергия, специфичность тестов, чувствительность тестов.*

PREDICTIVE ROLE OF FOOD ALLERGY IN DEVELOPMENT OF BRONCHIAL ASTHMA AT CHILDREN FROM POSITIONS OF EVIDENTIAL MEDICINE

Koloskova O.K.

Summary. *In the research from the position of conclusive medicine has been analyzed the results of a complex clinical-epidemiologic investigation of 112 school age children with bronchial asthma, where food allergy acted as a one of disease predictors. It has been showed that any of the studied clinical and allergological indices cannot be used by itself for a verification of disguised course of food allergy due to the absence of simultaneously high specificity and sensitivity of examined tests.*

Key words: *children, bronchial asthma, food allergy, specificity of the tests, sensitivity of the tests.*

© Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

УДК: 616.33/.342-002.44-053.2:577.1

СТАН ОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ В ДІТЕЙ ІЗ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИМ УРАЖЕННЯМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ

Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

Кафедра педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (Театральна пл., 2, м. Чернівці, Україна, 58002)

Резюме. *Представлені результати вивчення стану оксидантно-прооксидантного гомеостазу в дітей із ерозивно-виразковим ураженням шлунка та дванадцятипалої кишки. Встановлено підвищення рівня в крові продуктів перекисного окиснення ліпідів (малонового альдегіду, окисної модифікації білків) та зниження вмісту ферментів антиоксидантної системи крові (відновленого глутатіону, каталази, церулоплазміну).*

Ключові слова: *діти, ерозивно-виразкове ураження гастродуоденальної зони, перекисне окиснення ліпідів, антиоксидантна система.*

Вступ

У структурі дитячої гастроентерології захворювання шлунка і дванадцятипалої кишки становлять 58-65% і виявляються у 100-150 на 1000 дітей [Бабій, Мовлянова, 2008]. Серед них ерозивно-виразкові ураження гастродуоденальної зони відносяться до найбільш поширених. Незважаючи на певні успіхи у вивченні патогенезу цієї патології шлунково-кишкового тракту, механізми виникнення та розвитку даного захворювання ще повністю не вивчені. В останні роки вивчається роль ліпопероксидації у виникненні та розвитку цієї гастроентерологічної патології і вияснення причин, що активують перекисне окислення ліпідів (ПОЛ) [Страшок, 2008]. На сьогоднішній день відомо, що ПОЛ мембран є універсальним механізмом пошкодження і загибелі покривно-ямкового епітелію, пригнічення резистентності слизової оболонки гастродуоденальної зони та виснаження антиоксидантної системи. У зв'язку з цим *метою* нашого дослідження було вивчення особливостей ПОЛ та стану антиоксидантної системи (АОС) крові в дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони.

Матеріали та методи

Обстежено 18 дітей, хворих на ерозивно-виразкове ураження гастродуоденальної зони, віком 7-18 років, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в Чернівецькій обласній лікарні №2. Діагноз верифікований на основі анамнезу, клінічних проявів та результатів ендоскопічного дослідження. Групу порівняння склали 20 практично здорових дітей віком від 7 до 18 років.

Стан ПОЛ та антиоксидантного захисту досліджували у фазу загострення ерозивно-виразкового ураження шлунка та дванадцятипалої кишки. Натще проводили забір венозної крові в пробірки з гепарином. Про рівень ПОЛ судили за вмістом у крові малонового альдегіду (МА) та окисної модифікації білків (ОМБ). В основі визначення вмісту МА в еритроцитах крові лежить реакція між МА і тіобарбітуровою кислотою, яка за високої температури та кислого значення pH проходить з утворенням забарвленого триметинового комплексу. Проби центрифугували 10 хв. при 3000 об/хв. та визначали оптичну густину при 532 нм. Розрахунки вмісту МА проводили з урахуванням коефіцієнта молярної екстинції $1,56 \times 10^5$ $M^{-1}см^{-1}$ і виражали в нмоль/мл еритроцитів. Вміст ОМБ у плазмі крові визначали за реакцією з 2,4-динітрофенілгідразином із утворенням гідразонів характерного спектру поглинання. Проби інкубували 1 год при 37°С, центрифугували 10 хв. при 3000 об/хв. Оптичну густину утворених динітрофенілгідразонів реєстрували на фотоелектрокалориметрі КФК-3 при 370 нм та 420 нм проти контролю. Вміст ОМБ при λ=370 нм виражали в ммоль/г білка, при λ=430 нм - в одиницях оптичної густини на 1 г білка.

Активність антиоксидантного захисту в крові визначали за концентрацією відновленого глутатіону за методикою О.В.Травіної (1955), церулоплазміну - за модифікованим методом Ревіна [Колб, Камишникова, 1982] та вмістом каталази [Королюк та ін., 1988].

Розрахунок статистичних показників проводився за допомогою пакету стандартних програм Microsoft Excel та програми ,,Статистика" (версія 5.5А). Вірогідність

PREDICTIVE ROLE OF FOOD ALLERGY IN DEVELOPMENT OF BRONCHIAL ASTHMA AT CHILDREN FROM POSITIONS OF EVIDENTIAL MEDICINE

Koloskova O.K.

Summary. *In the research from the position of conclusive medicine has been analyzed the results of a complex clinical-epidemiologic investigation of 112 school age children with bronchial asthma, where food allergy acted as a one of disease predictors. It has been showed that any of the studied clinical and allergological indices cannot be used by itself for a verification of disguised course of food allergy due to the absence of simultaneously high specificity and sensitivity of examined tests.*

Key words: *children, bronchial asthma, food allergy, specificity of the tests, sensitivity of the tests.*

© Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

УДК: 616.33/.342-002.44-053.2:577.1

СТАН ОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ В ДІТЕЙ ІЗ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИМ УРАЖЕННЯМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ

Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

Кафедра педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (Театральна пл., 2, м. Чернівці, Україна, 58002)

Резюме. *Представлені результати вивчення стану оксидантно-прооксидантного гомеостазу в дітей із ерозивно-виразковим ураженням шлунка та дванадцятипалої кишки. Встановлено підвищення рівня в крові продуктів перекисного окиснення ліпідів (малонового альдегіду, окисної модифікації білків) та зниження вмісту ферментів антиоксидантної системи крові (відновленого глутатіону, каталази, церулоплазміну).*

Ключові слова: *діти, ерозивно-виразкове ураження гастродуоденальної зони, перекисне окиснення ліпідів, антиоксидантна система.*

Вступ

У структурі дитячої гастроентерології захворювання шлунка і дванадцятипалої кишки становлять 58-65% і виявляються у 100-150 на 1000 дітей [Бабій, Мовлянова, 2008]. Серед них ерозивно-виразкові ураження гастродуоденальної зони відносяться до найбільш поширених. Незважаючи на певні успіхи у вивченні патогенезу цієї патології шлунково-кишкового тракту, механізми виникнення та розвитку даного захворювання ще повністю не вивчені. В останні роки вивчається роль ліпопероксидації у виникненні та розвитку цієї гастроентерологічної патології і вияснення причин, що активують перекисне окислення ліпідів (ПОЛ) [Страшок, 2008]. На сьогоднішній день відомо, що ПОЛ мембран є універсальним механізмом пошкодження і загибелі покривно-ямкового епітелію, пригнічення резистентності слизової оболонки гастродуоденальної зони та виснаження антиоксидантної системи. У зв'язку з цим *метою* нашого дослідження було вивчення особливостей ПОЛ та стану антиоксидантної системи (АОС) крові в дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони.

Матеріали та методи

Обстежено 18 дітей, хворих на ерозивно-виразкове ураження гастродуоденальної зони, віком 7-18 років, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в Чернівецькій обласній лікарні №2. Діагноз верифікований на основі анамнезу, клінічних проявів та результатів ендоскопічного дослідження. Групу порівняння склали 20 практично здорових дітей віком від 7 до 18 років.

Стан ПОЛ та антиоксидантного захисту досліджували у фазу загострення ерозивно-виразкового ураження шлунка та дванадцятипалої кишки. Натще проводили забір венозної крові в пробірки з гепарином. Про рівень ПОЛ судили за вмістом у крові малонового альдегіду (МА) та окисної модифікації білків (ОМБ). В основі визначення вмісту МА в еритроцитах крові лежить реакція між МА і тіобарбітуровою кислотою, яка за високої температури та кислого значення pH проходить з утворенням забарвленого триметинового комплексу. Проби центрифугували 10 хв. при 3000 об/хв. та визначали оптичну густину при 532 нм. Розрахунки вмісту МА проводили з урахуванням коефіцієнта молярної екстинції $1,56 \times 10^5$ $M^{-1}см^{-1}$ і виражали в нмоль/мл еритроцитів. Вміст ОМБ у плазмі крові визначали за реакцією з 2,4-динітрофенілгідразином із утворенням гідразонів характерного спектру поглинання. Проби інкубували 1 год при 37°С, центрифугували 10 хв. при 3000 об/хв. Оптичну густину утворених динітрофенілгідразонів реєстрували на фотоелектрокалориметрі КФК-3 при 370 нм та 420 нм проти контролю. Вміст ОМБ при λ=370 нм виражали в ммоль/г білка, при λ=430 нм - в одиницях оптичної густини на 1 г білка.

Активність антиоксидантного захисту в крові визначали за концентрацією відновленого глутатіону за методикою О.В.Травіної (1955), церулоплазміну - за модифікованим методом Ревіна [Колб, Камишникова, 1982] та вмістом каталази [Королюк та ін., 1988].

Розрахунок статистичних показників проводився за допомогою пакету стандартних програм Microsoft Excel та програми ,,Статистика" (версія 5.5А). Вірогідність

Таблиця 1. Вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів у крові дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони.

Показник	Хворі на ерозивно-виразкове ураження шлунка та дванадцятипалої кишки (n=18)	Група порівняння (n=20)	p
Малоновий альдегід, мкмоль/л	22,3±2,2	13,3±1,2	p<0,001
Окисна модифікація білків, од.опт.г/мл	3,2±0,3	2,2±0,2	p<0,01

Примітка. p - вірогідність різниці між показниками досліджуваних груп.

Таблиця 2. Вміст ферментів антиоксидантної системи в крові дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони.

Показник	Хворі на ерозивно-виразкове ураження шлунка та дванадцятипалої кишки (n=18)	Група порівняння (n=20)	p
Відновлений глутатіон, мкмоль/мл	0,9±0,3	1,2±0,1	p>0,05
Каталаза, мкмоль/хв./л	15,0±2,5	23,9±0,5	p<0,001
Церулоплазмін, мг/л	449,8±40,5	539,0±17,3	p<0,05

Примітка. p - вірогідність різниці між показниками досліджуваних груп.

відмінностей визначалася за допомогою t-критерія Стьюдента. Всі дані представлені у вигляді M±m, де M - середня величина, m - стандартна похибка середньої величини.

Результати. Обговорення

При обстеженні пацієнтів на момент госпіталізації у більшості з них спостерігалась типова клінічна картина захворювання: больовий синдром натще та через 1-1,5 години після їди з переважною локалізацією в епігастрії та пілородуоденальній зоні, ниючого характеру, незначної інтенсивності; диспептичний синдром, що проявлявся частіше нудотою, відрижкою, печією та астеновегетативний синдром з перевагою скарг на емоційну лабільність, підвищене потовиділення, мерзлякуватість, головний біль та швидку втомлюваність.

У результаті дослідження стану ПОЛ та активності АОС крові дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони виявлені вірогідні зміни порівняно з групою контролю. Отримані результати представлені в таблицях 1, 2.

Результати дослідження показали, що в крові дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони у фазу загострення відмічається активація процесів ПОЛ порівняно з групою практично здорових дітей. Так, концентрація МА зростає в 1,7 рази, ОМБ - в 1,5 рази. Ці зміни відбуваються на фоні пригнічення АОС, що підтверджується зниженням ферментної активності відновленого глутатіону в 1,3 рази, каталази - в 1,6 рази, церулоплазміну - в 1,2 рази.

Проаналізувавши результати стану оксидантно-прооксидантного гомеостазу в дітей із ерозивно-виразковим ураженням шлунка та дванадцятипалої кишки, вірогідної різниці між показниками ПОЛ та антиоксидантного захисту залежно від статі не виявили. Однак відмічено, що в дітей вікової групи 10-14 років спостерігається тенденція до підвищення концентрації ферментів АОС (відновленого глутатіону, каталази) порівняно з групою дітей віком 15-18 років (p>0,05), що може свідчити про менш порушений стан АОС крові в дітей 10-14 років.

При порівнянні вмісту в крові продуктів ПОЛ та ферментів АОС у дітей із ерозивно-виразковим ураженням та хронічним гастродуоденітом виявлені такі зміни. Так, при хронічному гастродуоденіті вміст МА становив (15,7±0,4) мкмоль/л, ОМБ - (2,4± 0,1) од.опт.г/мл проти (22,3±2,2) мкмоль/л та (3,2±0,3) од.опт.г/мл (p<0,01) відповідно в дітей із деструктивною патологією шлунка та дванадцятипалої кишки. Активність каталази в крові у пацієнтів із хронічним гастродуоденітом була підвищена - (20,6±0,9) мкмоль/хв/л порівняно з групою дітей, хворих на ерозивно-виразкове ураження гастродуоденальної зони, p<0,05. Отримані результати дають можливість стверджувати про більш виражене підвищення процесів ПОЛ крові та зниження антиоксидантного захисту в дітей із ерозивно-виразковою патологією.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено підвищення вмісту в крові малонового альдегіду, окисної модифікації білків у дітей із ерозивно-виразковим ураженням гастродуоденальної зони, що свідчить про інтенсифікацію процесів ПОЛ.

2. Діагностовано недостатність антиоксидантного захисту в дітей із ерозивно-виразковим ураженням шлунка та дванадцятипалої кишки, на що вказує зниження рівня відновленого глутатіону, каталази та церулоплазміну в крові.

3. Традиційна терапія деструктивних захворювань шлунково-кишкового тракту в дитячому віці не забезпечує нормалізації ПОЛ, що передбачає необхідність включення в комплексне лікування даної патології засобів, що підвищують антиоксидантний захист організму.

Питання про стан перекисних процесів при ерозивно-виразковому ураженні гастродуоденальної зони в дітей на органному рівні потребує подальшого дослідження. Для обґрунтованого клінічного застосування антиоксидантів слід дослідити стан ПОЛ та АОС не лише в крові, а й безпосередньо в слизовій оболонці шлунка та дванадцятипалої кишки.

Література

Бабій І.Л. Сучасні уявлення про етіологію та патогенез хронічних гастритів і гастродуоденітів у дітей / І.Л.Бабій., Н.В.Мовлянова // Одеський медичний журнал. - 2008. - №2(106). - С. 59-63.

Колб В.Г. Справочник по клинической химии /Колб В.Г., Камышникова В.С. - Минск: Беларусь, 1982. - С. 290-292.

Метод определения активности каталазы /М.А.Королюк, Л.И.Иванова, И.Г.Майорова [и др.] //Лабораторное дело. - 1988. - №1. - С. 16-19.

Страшок Л.А. Оксидативный стресс и гормональный статус у подростков с дуоденальной язвой /Л.А.Страшок //Международный медицинский журнал. - 2008. - №1. - С. 88-91.

Травина О.В. Руководство по биохимическим исследованиям /О.В.Травина. - М.: Медгиз, 1955. - 256 с.

СОСТОЯНИЕ ОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

Резюме. *Представлены результаты изучения состояния оксидантно-прооксидантного гомеостаза у детей эрозивно-язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки. Установлено повышение уровня в крови продуктов перекисного окисления липидов (малонового альдегида, окислительной модификации белков) и снижение содержания ферментов антиоксидантной системы крови (восстановленного глутатиона, каталазы, церулоплазмина).*

Ключевые слова: *дети, эрозивно-язвенное поражение гастродуоденальной зоны, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система.*

STATE OF OXIDATE-PROOXIDATIVE HOMEOSTASIS AT CHILDREN WITH EROSIVE-ULCEROUS AFFECTION OF GASTRODUODENAL AREA

Sorokman T.V., Petrova U.B., Bonka L.M.

Summary. *Results of studying condition of oxidate-prooxidative homeostasis at children with erosive-ulcerous affection of a stomach and duodenal gut are presented. Level increase in the blood of products peroxidation of lipids (malonic aldehyde, oxidative modifications of protein) and decrease enzymes of antioxidative system in the blood (reduced glutathione, catalase, hepatocuprein) is established.*

Key words: *children, erosive-ulcerous affection of a stomach and duodenal gut, peroxidation of lipids, antioxidative system.*

© Стоєва Т.В., Копійка Г.К.

УДК: 616.61.-008.9

ОСОБЛИВОСТІ СУБФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ СЕЧІ У ДІТЕЙ З КРИСТАЛУРІЧНИМИ НЕФРОПАТІЯМИ

Стоєва Т.В., Копійка Г.К.

Кафедра педіатрії №2 Одеського державного медичного університету (пров. Валіхівський, 2, м. Одеса, Україна, 65026), Дитяча міська лікарня №2 (Дача Ковалевського, 81, м. Одеса, Україна, 65000)

Резюме. *В роботі представлені результати вивчення субфракційного складу сечі у дітей з дисметаболічними нефропатіями. Виявлені характерні особливості ЛК-спектрів у залежності від типу кристалурії.*

Ключові слова: *дисметаболічні нефропатії, діти, лазерна кореляційна спектроскопія.*

Вступ

Дослідження останніх років вказують на неухильне зростання захворювань органів сечової системи у дітей. Сьогодні наголошується на збільшенні в структурі патології органів сечовидільної системи нефропатій, які призводять до розвитку хронічної хвороби нирок [Richard et al., 2008; Rule et al., 2009]. Серед таких захворювань особливе місце посідають стани, що супроводжуються накопиченням сольових включень у нирках. Так, за даними сучасних досліджень, наявність кристалів і каменів у нирках є предиктором прогресуючої ниркової недостатності навіть у молодому віці [Длин та ін., 2005; Rule et al., 2009]. У той же час висока питома вага субклінічних проявів ниркової недостатності, спричиненої нефролітіазом, призводить до пізньої діагностики та несвоєчасного лікування. Тому визначення ранніх ознак процесу патологічного кристалоутворення є актуальним і потребує застосування інформативних методів діагностики.

Метою нашого дослідження стало вивчення субфракційного складу сечі методом лазерної кореляційної спектроскопії у дітей з кристалурічними нефропатіями.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилося 35 пацієнтів (23 - чоловічої статі, 12 - жіночої статі) віком від 3 до 16 років із дисметаболічними нефропатіями.

Комплекс обстеження включав аналіз скарг, анамнезу хвороби та життя, об'єктивних даних, оцінку лабораторно-інструментальних методів дослідження.

Критеріями для верифікації дисметаболічної нефропатії були: скарги дитини на періодичні болі в поперековій ділянці та животі; зменшення об'єму сечі, що виділяється за добу; персистуюча кристалурія, незначна протеїнурія, мікрогематурія, абактеріальна лейкоцитурія; підвищення добової екскреції із сечею кристалоутворюючих речовин; візуалізація кристалів солей у

Література

Бабій І.Л. Сучасні уявлення про етіологію та патогенез хронічних гастритів і гастродуоденітів у дітей / І.Л.Бабій., Н.В.Мовлянова // Одеський медичний журнал. - 2008. - №2(106). - С. 59-63.

Колб В.Г. Справочник по клинической химии /Колб В.Г., Камышникова В.С. - Минск: Беларусь, 1982. - С. 290-292.

Метод определения активности каталазы /М.А.Королюк, Л.И.Иванова, И.Г.Майорова [и др.] //Лабораторное дело. - 1988. - №1. - С. 16-19.

Страшок Л.А. Оксидативный стресс и гормональный статус у подростков с дуоденальной язвой /Л.А.Страшок //Международный медицинский журнал. - 2008. - №1. - С. 88-91.

Травина О.В. Руководство по биохимическим исследованиям /О.В.Травина. - М.: Медгиз, 1955. - 256 с.

СОСТОЯНИЕ ОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Сорокман Т.В., Петрова У.Б., Бонка Л.М.

Резюме. *Представлены результаты изучения состояния оксидантно-прооксидантного гомеостаза у детей эрозивно-язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки. Установлено повышение уровня в крови продуктов перекисного окисления липидов (малонового альдегида, окислительной модификации белков) и снижение содержания ферментов антиоксидантной системы крови (восстановленного глутатиона, каталазы, церулоплазмина).*

Ключевые слова: *дети, эрозивно-язвенное поражение гастродуоденальной зоны, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система.*

STATE OF OXIDATE-PROOXIDATIVE HOMEOSTASIS AT CHILDREN WITH EROSIVE-ULCEROUS AFFECTION OF GASTRODUODENAL AREA

Sorokman T.V., Petrova U.B., Bonka L.M.

Summary. *Results of studying condition of oxidate-prooxidative homeostasis at children with erosive-ulcerous affection of a stomach and duodenal gut are presented. Level increase in the blood of products peroxidation of lipids (malonic aldehyde, oxidative modifications of protein) and decrease enzymes of antioxidative system in the blood (reduced glutathione, catalase, hepatocuprein) is established.*

Key words: *children, erosive-ulcerous affection of a stomach and duodenal gut, peroxidation of lipids, antioxidative system.*

© Стоєва Т.В., Копійка Г.К.

УДК: 616.61.-008.9

ОСОБЛИВОСТІ СУБФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ СЕЧІ У ДІТЕЙ З КРИСТАЛУРІЧНИМИ НЕФРОПАТІЯМИ

Стоєва Т.В., Копійка Г.К.

Кафедра педіатрії №2 Одеського державного медичного університету (пров. Валіхівський, 2, м. Одеса, Україна, 65026), Дитяча міська лікарня №2 (Дача Ковалевського, 81, м. Одеса, Україна, 65000)

Резюме. *В роботі представлені результати вивчення субфракційного складу сечі у дітей з дисметаболічними нефропатіями. Виявлені характерні особливості ЛК-спектрів у залежності від типу кристалурії.*

Ключові слова: *дисметаболічні нефропатії, діти, лазерна кореляційна спектроскопія.*

Вступ

Дослідження останніх років вказують на неухильне зростання захворювань органів сечової системи у дітей. Сьогодні наголошується на збільшенні в структурі патології органів сечовидільної системи нефропатій, які призводять до розвитку хронічної хвороби нирок [Richard et al., 2008; Rule et al., 2009]. Серед таких захворювань особливе місце посідають стани, що супроводжуються накопиченням сольових включень у нирках. Так, за даними сучасних досліджень, наявність кристалів і каменів у нирках є предиктором прогресуючої ниркової недостатності навіть у молодому віці [Длин та ін., 2005; Rule et al., 2009]. У той же час висока питома вага субклінічних проявів ниркової недостатності, спричиненої нефролітіазом, призводить до пізньої діагностики та несвоєчасного лікування. Тому визначення ранніх ознак процесу патологічного кристалоутворення є актуальним і потребує застосування інформативних методів діагностики.

Метою нашого дослідження стало вивчення субфракційного складу сечі методом лазерної кореляційної спектроскопії у дітей з кристалурічними нефропатіями.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилося 35 пацієнтів (23 - чоловічої статі, 12 - жіночої статі) віком від 3 до 16 років із дисметаболічними нефропатіями.

Комплекс обстеження включав аналіз скарг, анамнезу хвороби та життя, об'єктивних даних, оцінку лабораторно-інструментальних методів дослідження.

Критеріями для верифікації дисметаболічної нефропатії були: скарги дитини на періодичні болі в поперековій ділянці та животі; зменшення об'єму сечі, що виділяється за добу; персистуюча кристалурія, незначна протеїнурія, мікрогематурія, абактеріальна лейкоцитурія; підвищення добової екскреції із сечею кристалоутворюючих речовин; візуалізація кристалів солей у

нирках при УЗ-дослідженні.

Аналіз субфракційного складу сечі проводився із застосуванням методу лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС), заснованого на змінах спектральних характеристик монохроматичного когерентного випромінювання гелій-неонового лазера в результаті світлорозсіяння при проходженні крізь дисперсну систему. Для аналізу застосовували ранкову сечу. Після центрифугування 10 мл сечі відбирали у пластикові пробірки 1мл надосадової рідини й заморожували при температурі мінус 20°С .

Для вимірювання субфракційного складу сечі використовували лазерний кореляційний спектрометр "ЛКС-03-ІНТОКС". Перед проведенням спектроскопії зразки розморожували в термостаті при t=37°С протягом 30 хвилин та проводили вимірювання у частотному діапазоні 8192 Гц. Регуляризацію спектру здійснювали з використанням нелінійної шкали. Відповідність спектру до певних семіотичних груп встановлювали за допомогою комп'ютерної програми класифікатора "Mhc".

Для визначення особливостей ЛК-спектрів при кристалурічних нефропатіях паралельно було обстежено групу умовно здорових дітей віком від 3 до 16 років (n=300) із проведенням спектрального аналізу сечі. Стосовно нормологічної групи, згідно з класичною концепцією, виділяли два основних напрямки спектральних зсувів: гідролітичні (низько- та середньомолекулярні фракції) та макромолекулярні (високо- та понадвисокомолекулярні субфракції).

Отримані результати статистично проаналізовані з використанням програми "STATISTICA 5.5".

Результати. Обговорення

Аналіз даних комплексного обстеження виявив, що частіше дисметаболічні нефропатії діагностуються у дітей шкільного віку, утім, у більшості пацієнтів перші ознаки патології в аналізах сечі реєструються у віці від 3 до 7 років. У 38% дітей зміни в аналізах сечі у вигляді кристалурії були виявлені випадково при проведенні планового профілактичного обстеження. Маніфестний перебіг дисметаболічних нефропатій спостерігався у 48% пацієнтів. Рецидивуючий больовий абдомінальний синдром та біль у поперековій ділянці відмічено у 30% дітей, дизурічні явища - у 11%. Сечовий синдром у дебюті захворювання характеризувався ізольованою еритроцитурією (41%), мікропротеінурією (31%), лейкоцитурією (25%). У 30% обстежених сечовий синдром проявлявся лише кристалурією. За даними УЗ-дослідження, наявність ехопозитивних включень у нирках задокументована в 12% обстежених, у яких сечовий синдром характеризувався переважно оксалурією. У двох пацієнтів, з діагностованою на підставі УЗД дисметаболичною нефропатією, солей у сечі раніше не виявлялися.

У структурі дисметаболічних нефропатій визначалися лише вторинні форми. Переважали нефропатії, які обумовлені гіпероксалурією. Так, при дослідженні сечового осаду оксалатна кристалурія реєструвалася у 63%, змішана оксалатно-уратна кристалурія - у 15%, ізольована фосфатна - у 9%, уратна - 5%.

Дослідження спадкового фактору показало, що в більшості пацієнтів родинний анамнез був обтяжений як за захворюваннями сечовидільної системи, так і за обмінною патологією. Хвороби нирок у матері спостерігалися у 8% випадків, у батька - в 6%, у інших родичів першої лінії спорідненості - у 8% випадків. Обтяженість за метаболічними захворюваннями (цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, ожиріння) з боку матері визначалася в 7% випадків, з боку батька - у 6% випадків, а в інших членів сім'ї - у 25% випадків. Сімейна обтяженість за сечокам'яною хворобою зареєстрована у 13% пацієнтів.

При проведенні ЛКС для визначення напрямків спектральних зсувів у сечі пацієнтів з дисметаболічними нефропатіями попередньо вивчали характеристики субфракційного складу сечі здорових дітей. З урахуванням гідродинамічного розміру світлорозсіювальних часток було виділено такі дискретні зони: низькомолекулярний спектр (I - менш 10 нм; II - від 11 до 70 нм), середньомолекулярний спектр (III - 71-200 нм), високомолекулярний спектр (IV - 201-900 нм), понадвисокомолекулярний спектр (V - 901-3700 нм; VI - 3701-12000 нм; VII - більше 12000 нм). У здорових дітей найбільший вклад у світлорозсіювальної вносили частинки III дискретної зони (більш 70% від всієї світлорозсіюваючої активності), що відповідає нормологічно-спрямованому спектру. У хворих на дисметаболічні нефропатії визначалось лише 18,9% нормологічних гістограм, а субфракційний склад сечі характеризувався підвищенням екскреції високо- та понад-високомолекулярних часток.

Для виявлення диференційно-значущих спектральних характеристик при дисметаболічних нефропатіях у середині групи було проаналізовано особливості ЛК-спектрів сечі залежно від характеру обмінних порушень.

При оксалурії спостерігали мінімальну кількість середньомолекулярних часток (1%), спектри гідролітичного напрямку склали 19%, а в спектрі макромолекулярних зсувів переважали понадвисокомолекулярні частки у 26%.

При уратурії середньомолекулярні частки взагалі не реєструвалися, загальний вклад гідролітичних змін становив 23%, серед макромолекулярних зсувів переважали високомолекулярні частки (36%).

У хворих з фосфатною кристалурією за відсутності у спектрі середньомолекулярних часток значно збільшувався внесок гідролітичних зсувів (48%).

При аналізі ЛКС сечі щодо характеру сечового синдрому було встановлено, що у пацієнтів з дисметаболічною нефропатією за відсутності виражених змін у загальному аналізі сечі на характеристику ЛК-спектру певною мірою впливає pH сечі. Так, кисла реакція сечі супроводжувалась підвищенням високомолекулярних часток у спектрі, у той же час при нейтральній та лужній реакціях сечі з найбільшою частотою реєструвалися

гідролітичні зміни спектру. Отримані дані свідчать про те, що характер субфракційних параметрів сечі залежить не лише від інгредієнтного складу, але й від фізико-хімічних властивостей.

Зіставлення даних ЛКС з показниками УЗД сечовидільної системи виявило, що за наявності ультразвукових ехопозитивних сигналів у нирках в ЛК-спектрах переважають макромолекулярні зсуви ($R=0,62$, $p<0,05$). У той же час за відсутності кристалів солей під час УЗ-дослідження на ЛКС реєструються здебільшого гідролітичні зсуви.

Таким чином, проведене дослідження свідчить про те, що метод ЛКС є високочутливим, експресним та неінвазивним, а вивчення параметрів субфракційного складу сечі забезпечує якісно нові підходи в діагностиці кристалурічних нефропатій у дітей.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Характерними особливостями ЛК-спектру сечі у дітей з кристалурічними нефропатіями є переважання патологічно-спрямованих зсувів (81,1%).

2. Субфракційний склад сечі при кристалуріях характеризується підвищенням екскреції високо- та понадвисокомолекулярних часток.

3. Диференційно-значущі спектральні характеристики сечі залежать від характеру обмінних порушень при кристалурічних нефропатіях.

Високий рівень захворюваності органів сечовидільної системи вимагає удосконалення визначення ранніх ознак процесу патологічного кристалоутворення і потребує застосування інформативних методів діагностики.

Література

Дисметаболическая нефропатия, мочекаменная болезнь и нефрокальциноз у детей /[Длин В.В., Османов И.М., Юрьева ЭА. и др.]. - М.: Оверлей, 2005. - 232 с.

Glassock Richard J. An epidemic of chronic kidney disease: fact or fiction? /Richard J. Glassock and Christopher Winearls / /Nephrology Dialysis Transplantation. - 2008. - Vol.23(4). - P. 1117-1121.

Kidney Stones and the Risk for Chronic Kidney Disease /A.D.Rule, E.J.Bergstralh, L.J.Melton [et al.] //Clin. J. Am. Soc. Nephrol. - 2009. - Vol.4. - P. 804-811.

ОСОБЕННОСТИ СУБФРАКЦИОННОГО СОСТАВА МОЧИ У ДЕТЕЙ С КРИСТАЛЛУРИЧЕСКИМИ НЕФРОПАТИЯМИ

Стоева Т.В., Копийка Г.К.

Резюме. *В работе представлены результаты изучения субфракционного состава мочи у детей с дисметаболическими нефропатиями. Выявлены характерные особенности ЛК-спектров в зависимости от типа кристаллурии.*

Ключевые слова: *дисметаболические нефропатии, дети, лазерная корреляционная спектроскопия.*

FEATURES OF SUBFACTIONS COMPOSITION OF URINE AT CHILDREN WITH DYSMETABOLIC NEPHROPATHY.

Stoeva T.V., Kopiyka G.K.

Summary. *The results of subfactions composition of urineinvestigation at children with dysmetabolic nephropathy are presented. The characteristic pecualiarities of laser correlation spectrums are exposed depending on the type of crystaluria*

Key words: *dysmetabolic nephropathy, children, laser correlation spectroscopy.*

© Токарчук Н.І., Чекотун Т.В., Антонець Т.І., Моравська О.А., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.

УДК: 616.853-053.2:615.25

ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСУ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Токарчук Н.І., Чекотун Т.В., Антонець Т.І.*, Моравська О.А.*, Савицька Т.В.*, Пересунько Ю.В.*

Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (вул. Хмельницьке шосе, 156, м. Вінниця, Україна, 21000)

Резюме. *В статті представлені результати вивчення ефективності А-Дерма Дермалібур крему в складі комплексного лікування атопічного дерматиту у дітей раннього віку. Показано, що даний препарат є ефективним в комплексному лікуванні атопічного дерматиту і може бути використаний для широкого використання в педіатричній практиці не тільки при атопічному дерматиті, но і для догляду за шкірою у дітей.*

Ключові слова: *атопічний дерматит, діти, лікування, А-дерма Дермалібур крем.*

Вступ

На сьогодні алергічні захворювання є одними з найбільш розповсюджених нозологічних форм у всьому світі.

Атопічний дерматит (АД) займає одне з центральних місць у дерматологічній практиці. Це генетично обумовлене хронічне рецидивуюче захворювання шкіри, яке проявляється віковою еволюцією клінічної картини, свербіжем, гіперчутливістю до імунних і неімунних факторів впливу [Зайченко, 2004; Johnson et al., 2004].

У ранньому дитячому віці мінімальними проявами алергії є шкірні прояви ("дзеркало атопії"), але при подальшому впливі тригерів у процес втягуються сли-

гідролітичні зміни спектру. Отримані дані свідчать про те, що характер субфракційних параметрів сечі залежить не лише від інгредієнтного складу, але й від фізико-хімічних властивостей.

Зіставлення даних ЛКС з показниками УЗД сечовидільної системи виявило, що за наявності ультразвукових ехопозитивних сигналів у нирках в ЛК-спектрах переважають макромолекулярні зсуви ($R=0,62$, $p<0,05$). У той же час за відсутності кристалів солей під час УЗ-дослідження на ЛКС реєструються здебільшого гідролітичні зсуви.

Таким чином, проведене дослідження свідчить про те, що метод ЛКС є високочутливим, експресним та неінвазивним, а вивчення параметрів субфракційного складу сечі забезпечує якісно нові підходи в діагностиці кристалурічних нефропатій у дітей.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Характерними особливостями ЛК-спектру сечі у дітей з кристалурічними нефропатіями є переважання патологічно-спрямованих зсувів (81,1%).

2. Субфракційний склад сечі при кристалуріях характеризується підвищенням екскреції високо- та понадвисокомолекулярних часток.

3. Диференційно-значущі спектральні характеристики сечі залежать від характеру обмінних порушень при кристалурічних нефропатіях.

Високий рівень захворюваності органів сечовидільної системи вимагає удосконалення визначення ранніх ознак процесу патологічного кристалоутворення і потребує застосування інформативних методів діагностики.

Література

Дисметаболическая нефропатия, мочекаменная болезнь и нефрокальциноз у детей /[Длин В.В., Османов И.М., Юрьева ЭА. и др.]. - М.: Оверлей, 2005. - 232 с.

Glassock Richard J. An epidemic of chronic kidney disease: fact or fiction? /Richard J. Glassock and Christopher Winearls / /Nephrology Dialysis Transplantation. - 2008. - Vol.23(4). - P. 1117-1121.

Kidney Stones and the Risk for Chronic Kidney Disease /A.D.Rule, E.J.Bergstralh, L.J.Melton [et al.] //Clin. J. Am. Soc. Nephrol. - 2009. - Vol.4. - P. 804-811.

ОСОБЕННОСТИ СУБФРАКЦИОННОГО СОСТАВА МОЧИ У ДЕТЕЙ С КРИСТАЛЛУРИЧЕСКИМИ НЕФРОПАТИЯМИ

Стоева Т.В., Копийка Г.К.

Резюме. *В работе представлены результаты изучения субфракционного состава мочи у детей с дисметаболическими нефропатиями. Выявлены характерные особенности ЛК-спектров в зависимости от типа кристаллурии.*

Ключевые слова: *дисметаболические нефропатии, дети, лазерная корреляционная спектроскопия.*

FEATURES OF SUBFACTIONS COMPOSITION OF URINE AT CHILDREN WITH DYSMETABOLIC NEPHROPATHY.

Stoeva T.V., Kopiyka G.K.

Summary. *The results of subfactions composition of urineinvestigation at children with dysmetabolic nephropathy are presented. The characteristic pecualiarities of laser correlation spectrums are exposed depending on the type of crystaluria*

Key words: *dysmetabolic nephropathy, children, laser correlation spectroscopy.*

© Токарчук Н.І., Чекотун Т.В., Антонець Т.І., Моравська О.А., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.

УДК: 616.853-053.2:615.25

ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСУ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Токарчук Н.І., Чекотун Т.В., Антонець Т.І.*, Моравська О.А.*, Савицька Т.В.*, Пересунько Ю.В.*
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (вул. Хмельницьке шосе, 156, м. Вінниця, Україна, 21000)

Резюме. *В статті представлені результати вивчення ефективності А-Дерма Дермалібур крему в складі комплексного лікування атопічного дерматиту у дітей раннього віку. Показано, що даний препарат є ефективним в комплексному лікуванні атопічного дерматиту і може бути використаний для широкого використання в педіатричній практиці не тільки при атопічному дерматиті, но і для догляду за шкірою у дітей.*

Ключові слова: *атопічний дерматит, діти, лікування, А-дерма Дермалібур крем.*

Вступ

На сьогодні алергічні захворювання є одними з найбільш розповсюджених нозологічних форм у всьому світі.

Атопічний дерматит (АД) займає одне з центральних місць у дерматологічній практиці. Це генетично обумовлене хронічне рецидивуюче захворювання шкіри, яке проявляється віковою еволюцією клінічної картини, свербіжем, гіперчутливістю до імунних і неімунних факторів впливу [Зайченко, 2004; Johnson et al., 2004].

У ранньому дитячому віці мінімальними проявами алергії є шкірні прояви ("дзеркало атопії"), але при подальшому впливі тригерів у процес втягуються сли-

зові оболонки та дихальна система [Банадига, 2008] .

Сучасна терапія атопічного дерматиту включає в себе обов'язкове застосування зовнішніх засобів, поряд із цілеспрямованими елімінаційними та дієтичними заходами, а також лікарськими препаратами, дія яких спрямована на різні ланки патогенезу даного захворювання.

Місцеві лікарські засоби мають не лише місцеву, але й загальну дію на організм через нервово-рецепторний апарат за допомогою всмоктування їх через шкіру. Зникнення чи зменшення шкірних проявів алергії за допомогою місцевих лікарських засобів, а також таких суб'єктивних відчуттів, як свербіж, біль, печія позитивно впливає на загальний та психоемоційний стан дитини [Ласица и др., 2007; Hanifin et al., 2004].

Дослідження останніх років продемонстрували ефективність емолієнтів для відновлення бар'єрної функції шкіри та зменшення симптомів (мокнуття, патологічної сухості шкіри, свербіжу та запальної гіперемії) у дітей з АД [Ласица и др., 2007].

Одним із таких препаратів, який використовується для місцевої терапії є А-Дерма Дермалібур крем з молочком вівса Реальба - заспокійливий, антибактеріальний, регенеруючий крем для догляду за шкірою з порушеннями цілісності епідермісу та ризиком бактеріального зараження.

Склад: комплексний екстракт вівса Реальба 3%, оксид цинку 7%, сульфат міді 0,2%, сульфат цинку 0,1%, гліцерин 5%, збагачена масляна емульсія.

Метою нашого дослідження було вивчення ефективності А-Дерма Дермалібур крему в комплексному лікуванні атопічного дерматиту у дітей раннього віку.

Матеріали та методи

Основну групу склали 25 дітей, віком від 3 місяців до 2 років, у лікуванні яких застосовувався А-Дерма Дермалібур крем. З них дівчаток було 11 (44%), хлопчиків - 14 (56%). Порівняння проводилось з контрольною групою, до складу якої входило також 25 хворих, у лікуванні яких застосовувались інші засоби місцевого лікування.

Результати. Обговорення

Клінічними проявами атопічного дерматиту у дітей були екзематозні зміни шкіри у вигляді гіперемії, набряку, свербіжу та ексудації. Локальна форма АД була у 65% дітей, поширена форма - у 35%.

При дослідженні сімейного анамнезу зв'язок з алергічними захворюваннями прослідковувався у 74% пацієнтів, у інших дітей (26%) батьки та родичі не мали алергічних захворювань.

Майже в усіх обстежених дітей мала місце харчова алергія. Так, алергія до коров'ячого молока була виявлена у 81,3% дітей, у 9,5% пацієнтів відмічалась висока чутливість до білка курячого яйця, у 9,2% була виявлена алергія до цитрусових, 28% дітей мали перехресну алергію.

Усі діти були обстежені клінічно. З лабораторних методів дослідження проводились: загальний аналіз крові, сечі, біохімічне дослідження (електроліти, загальний білок, печінкові проби), бактеріологічне дослідження з зіву, бактеріологічне дослідження калу.

За даними бактеріологічного дослідження калу, порушення мікробіоценозу спостерігалось у 84,3% хворих. У всіх хворих було виявлено зменшення кількості біфідо- та лактобактерій та підвищення рівнів умовно патогенної флори.

Лікування шкірних проявів атопічного дерматиту проводилосьь з урахуванням етіологічних факторів, особливостей патогенетичних механізмів захворювання. Основними напрямками лікування були дієтотерапія, місцева терапія, призначення антигістамінних препаратів, сорбентів, корекція порушень мікробіоценозу кишечника. Слід зазначити, що діти основної групи та групи порівняння не отримували препаратів, які містять глюкокортикостероїди ні місцево, ні внутрішньо.

Пацієнтам основної групи в комплексному лікуванні АД призначався препарат А-Дерма Дермалібур крем 3 рази на день на вражені ділянки.

У ході дослідження було виявлено значне зменшення вираженості шкірних проявів АД: в основній групі на 7-й день у 13 дітей (52%), на 10-й день у 12 дітей (48%). На 12-ту добу в усіх дітей контрольної групи спостерігалось повне зникнення шкірних проявів АД.

У контрольній групі зменшення вираженості шкірних проявів спостерігалось на 10-ту добу у 11 дітей (44%), та в 13 дітей (52%) на 14-ту добу. В 1 дитини контрольної групи значного зменшення вираженості шкірних проявів АД не спостерігалось.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Отримані дані продемонстрували доцільність використання препарату А-Дерма Дермалібур крему в комплексному лікуванні АД у дітей.

Отримані результати проведеного дослідження дозволяють рекомендувати А-Дерма Дермалібур крем до широкого застосування в педіатричній практиці не лише при атопічному дерматиті, а й для догляду за шкірою у дітей.

Література

Банадига Н.В. Атопічний дерматит з позиції педіатра /Н.В.Банадига // Здоровье ребенка. - 2008. - №4. - С. 86-89.

Зайченко Я.О. Атопічний дерматит: можливі причини, патогенез, клініка / Я.О.Зайченко //Український медичний часопис. - 2004. - № 5. - С. 21-23.

Применение программы "А-Дерма" в комплексной терапии атопического дерматита у детей /О.И.Ласица, Е.И.Усова, М.Ю.Гудзий [и др.] //Український журнал дерматології, венерології, косметології. - 2007. - № 3. - С. 16-20.

Hanifin J.M. Atopic dermatitis: broadening the perspective /J.M.Hanifin //J. Am. Acad. Dermatol. - 2004(Jul). - Vol.51(1

Suppl.). - S. 23-4.
Johnson S.M. Arkansas Foundation for Medical Care. Topical treatment for atopic dermatitis in the 21st century /S.M.Johnson, J.M.Kincannon, D.L.Dudney //J. Ark. Med. Soc. - 2004. - Vol.101(3). - P. 86-90.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Токарчук Н.И., Чекотун Т.В., Антонец Т.И., Моравська О.А., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *В статье представлены результаты изучения эффективности А-Дерма Дермалибур крема в составе комплексного лечения атопического дерматита у детей раннего возраста. Показано, что данный препарат является эффективным в комплексном лечении атопического дерматита и может быть использован для широкого применения в педиатрической практике не только при атопическом дерматите, но и для ухода за кожей у детей.*

Ключевые слова: *атопический дерматит, дети, лечение, А-дерма Дермалибур крем.*

OPTIMIZATION OF COMPLEX OF PATHOGENIC TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS AT CHILDREN OF EARLY AGE

Tokarchuk N.I., Chekotun T.V., Antonets T.I., Moravska O.A., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The article gives the results of the A-derma cream Dermalibour effectiveness during the complex treatment of atopic dermatitis at the children of the early age. It is shown that the medication is effective within combined therapy of atopic dermatitis and can be recommended for wide use in pediatrics not only for the disease but also for children skin care.*

Key words: *atopic dermatitis, children, treatment, A-derma cream Dermalibour.*

© Шапринський Є.В.

УДК: 616.34-008.87:616.34-089:616-007.272

ДИНАМІКА МІКРОФЛОРИ ПРОКСИМАЛЬНИХ ВІДДІЛІВ ТОНКОЇ КИШКИ В УМОВАХ ЇЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТА ЛІКУВАННЯ

Шапринський Є.В.

Кафедра хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті досліджено видовий та кількісний склад мікрофлори проксимальних і дистальних відділів тонкої кишки в нормі та при її непрохідності на різних рівнях. Вивчено динаміку бактеріальної контамінації проксимальних відділів тонкої кишки після ліквідації непрохідності з урахуванням способу лікування.*

Ключові слова: *гостра непрохідність, тонка кишка, мікрофлора, лікування.*

Вступ

Гостра непрохідність тонкої кишки (ГНТК) займає одне з провідних місць у структурі невідкладної абдомінальної хірургії. На сьогодні результати лікування хворих на ГНТК не є задовільними, так як летальність складає від 7% до 32% [Ерюхин и др., 1999; Бардюк, 2001]. Основними причинами високої летальності є велика кількість гнійно-септичних ускладнень [Иванова, 2001; Куцик та ін., 2001; Бойко и др., 2007]. Активне розмноження бактерій у просвіті кишки на фоні ішемії, гіпоксії і атрофії слизової сприяє транслокації бактерій. Можливе і надходження токсичних продуктів бактерій у кровоносне і лімфатичне русла [Григорьев, Яковенко, 2000; Меньшиков, 2003; Янковский, Дымент, 2008].

Метою нашої роботи було дослідити динаміку аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори проксимальних відділів тонкої кишки в умовах її непрохідності та лікування.

Матеріали та методи

Дослідження проведено у сертифікованій бактеріологічній лабораторії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова під керівництвом заслуженого діяча науки і техніки, д.м.н., проф. Палія Г.К. Для контролю проводили забір кишкового вмісту з інтубаційного зонду у 12 людей з проксимальних відділів тонкої кишки (контроль 1) та у 10 людей - з дистальних відділів тонкої кишки (контроль 2).

У пацієнтів з високою гострою непрохідністю тонкої кишки (ВГНТК) (I група хворих - 11 чоловік), під час оперативного втручання проводилось розкриття просвіту тонкої кишки (ТК), а забір кишкового вмісту виконували з привідного відділу кишки до рівня непрохідності для бактеріологічного дослідження; у 24 хворих з ВГНТК, яким під час оперативного втручання проводили інтубацію ТК, забір кишкового вмісту виконувався через інтубаційний зонд. У пацієнтів з низькою гострою непрохідністю тонкої кишки (НГНТК) (II група хворих - 10 чоловік) під час операції, у яких було розкриття просвіту ТК, проводили забір кишкового вмісту з привідних відділів. У 21 хворого при НГНТК забір кишкового вмісту привідного відділу виконувався через інтубаційний зонд, яким під час оперативного втручання проводили інтубацію. Окремо у хворих з ВГНТК (I група) у підгрупі порівняння (14) та основній (21) для вивчення динаміки мікрофлори в післяопераційному періоді на 1, 3, 5 добу після операції для бактеріологічного дослідження брали матеріал з інтубаційного зонда, яким проводили інтубацію ТК. Якщо не вдавалося набрати матеріал з інтубаційного

Suppl.). - S. 23-4.
Johnson S.M. Arkansas Foundation for Medical Care. Topical treatment for atopic dermatitis in the 21st century /S.M.Johnson, J.M.Kincannon, D.L.Dudney //J. Ark. Med. Soc. - 2004. - Vol.101(3). - P. 86-90.

ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Токарчук Н.И., Чекотун Т.В., Антонец Т.И., Моравська О.А., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *В статье представлены результаты изучения эффективности А-Дерма Дермалибур крема в составе комплексного лечения атопического дерматита у детей раннего возраста. Показано, что данный препарат является эффективным в комплексном лечении атопического дерматита и может быть использован для широкого применения в педиатрической практике не только при атопическом дерматите, но и для ухода за кожей у детей.*

Ключевые слова: *атопический дерматит, дети, лечение, А-дерма Дермалибур крем.*

OPTIMIZATION OF COMPLEX OF PATHOGENIC TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS AT CHILDREN OF EARLY AGE

Tokarchuk N.I., Chekotun T.V., Antonets T.I., Moravska O.A., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The article gives the results of the A-derma cream Dermalibour effectiveness during the complex treatment of atopic dermatitis at the children of the early age. It is shown that the medication is effective within combined therapy of atopic dermatitis and can be recommended for wide use in pediatrics not only for the disease but also for children skin care.*

Key words: *atopic dermatitis, children, treatment, A-derma cream Dermalibour.*

© Шапринський Є.В.

УДК: 616.34-008.87:616.34-089:616-007.272

ДИНАМІКА МІКРОФЛОРИ ПРОКСИМАЛЬНИХ ВІДДІЛІВ ТОНКОЇ КИШКИ В УМОВАХ ЇЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТА ЛІКУВАННЯ

Шапринський Є.В.

Кафедра хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті досліджено видовий та кількісний склад мікрофлори проксимальних і дистальних відділів тонкої кишки в нормі та при її непрохідності на різних рівнях. Вивчено динаміку бактеріальної контамінації проксимальних відділів тонкої кишки після ліквідації непрохідності з урахуванням способу лікування.*

Ключові слова: *гостра непрохідність, тонка кишка, мікрофлора, лікування.*

Вступ

Гостра непрохідність тонкої кишки (ГНТК) займає одне з провідних місць у структурі невідкладної абдомінальної хірургії. На сьогодні результати лікування хворих на ГНТК не є задовільними, так як летальність складає від 7% до 32% [Ерюхин и др., 1999; Бардюк, 2001]. Основними причинами високої летальності є велика кількість гнійно-септичних ускладнень [Иванова, 2001; Куцик та ін., 2001; Бойко и др., 2007]. Активне розмноження бактерій у просвіті кишки на фоні ішемії, гіпоксії і атрофії слизової сприяє транслокації бактерій. Можливе і надходження токсичних продуктів бактерій у кровоносне і лімфатичне русла [Григорьев, Яковенко, 2000; Меньшиков, 2003; Янковский, Дымент, 2008].

Метою нашої роботи було дослідити динаміку аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори проксимальних відділів тонкої кишки в умовах її непрохідності та лікування.

Матеріали та методи

Дослідження проведено у сертифікованій бактеріологічній лабораторії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова під керівництвом заслуженого діяча науки і техніки, д.м.н., проф. Палія Г.К. Для контролю проводили забір кишкового вмісту з інтубаційного зонду у 12 людей з проксимальних відділів тонкої кишки (контроль 1) та у 10 людей - з дистальних відділів тонкої кишки (контроль 2).

У пацієнтів з високою гострою непрохідністю тонкої кишки (ВГНТК) (I група хворих - 11 чоловік), під час оперативного втручання проводилось розкриття просвіту тонкої кишки (ТК), а забір кишкового вмісту виконували з привідного відділу кишки до рівня непрохідності для бактеріологічного дослідження; у 24 хворих з ВГНТК, яким під час оперативного втручання проводили інтубацію ТК, забір кишкового вмісту виконувався через інтубаційний зонд. У пацієнтів з низькою гострою непрохідністю тонкої кишки (НГНТК) (II група хворих - 10 чоловік) під час операції, у яких було розкриття просвіту ТК, проводили забір кишкового вмісту з привідних відділів. У 21 хворого при НГНТК забір кишкового вмісту привідного відділу виконувався через інтубаційний зонд, яким під час оперативного втручання проводили інтубацію. Окремо у хворих з ВГНТК (I група) у підгрупі порівняння (14) та основній (21) для вивчення динаміки мікрофлори в післяопераційному періоді на 1, 3, 5 добу після операції для бактеріологічного дослідження брали матеріал з інтубаційного зонда, яким проводили інтубацію ТК. Якщо не вдавалося набрати матеріал з інтубаційного

зонда, то в його просвіт вводили до 50 мл фізіологічного розчину, відсмоктували, і, враховуючи дане розведення, робили посіви на поживні середовища.

Кишковий вміст в об'ємі 0,1 мл вносили в стерильну пробірку з 9,9 мл фізіологічного розчину. З кожної пробірки проводили послідовні розведення від $1x10^1$ до $1x10^7$. Для визначення факультативних аеробів з пробірки з розведенням $1x10^5$ відбирали по 0,1 мл і робили посіви на середовища: Ендо, Плоскирєва, Сабуро, на м'ясо-пептонний і кров'яний агар. Посіви вирощували в термостаті при t 37°С протягом доби. Підрахунок колоній, які виросли, вели кожної доби на чашках Петрі з поживним середовищем і проводили їх ідентифікацію. Окремо з матеріалу робили мазки і забарвлювали їх за Грамом та Романовським. Для визначення наявності факультативних і облігатних анаеробів з пробірок з розведеннями $1x10^3$, $1x10^5$ та $1x10^6$ робили посіви уколом у стовпчик на тіогліколеві середовища, які вирощували в термостаті при t 37°С протягом двох діб. Також окремо з колоній, що виросли на поверхні та в глибині, робили мазки і забарвлювали їх за Грамом.

Результати. Обговорення

Отримані результати свідчать, що в нормі у проксимальних відділах ТК (контроль 1) кишкова паличка (Escherichia coli) визначалась у 7 з 12 хворих (58,3±4,6%) у кількості 3,45±0,38 lg КУО/мл, тоді як у дистальних (контроль 2) виявлялась гемолітична кишкова паличка вдвічі частіше: 7,2±0,45 lg КУО/мл (p<0,001). У проксимальних відділах ТК Enterococcus spp. був виявлений у 4 з 12 хворих (33,3±4,5%) у кількості 5,26±0,64 lg КУО/мл, а в дистальних - у 5 з 10 (50±0,5%), (p<0,01), і склав дещо більшу кількість: 6,98±0,64 lg КУО/мл. Staphylococcus spp. у проксимальних відділах не визначався, а в дистальних був виявлений у 4 з 10 хворих (40±3,8%) і склав 3,42±0,31 lg КУО/мл. Enterobacter spp. та Citrobacter spp. у проксимальних і дистальних відділах не визначалися. Klebsiella spp. була виявлена у 5 з 12 хворих (41,7±5,1%) у кількості 4,93±0,22 lg КУО/мл, а у дистальних - у 7 з 10 (70,0±5,4%), p<0,01, і склала більшу кількість: 7,93±0,43 lg КУО/мл (p<0,001). Proteus spp. визначався у проксимальних відділах у 4 з 12 хворих (33,3±3,5%) у кількості 3,89±0,24 lg КУО/мл, а у дистальних - у 6 з 10 хворих (60,0±0,5%), (p<0,001), у кількості 7,6±2,5 lg КУО/мл. Гриби роду Candida в обох відділах визначались у помірній кількості і складали відповідно 3,0±0,56 та 4,2±2,2 lg КУО/мл. Анаеробні мікроорганізми на тіогліколевому середовищі у проксимальних відділах визначались у розведенні $1x10^3$, у дистальних - $1x10^6$. Отже, з наведених результатів видно, що в нормі проксимальні відділи ТК є найменш контамінованими мікрофлорою як факультативними аеробами, так і анаеробами.

Загальна характеристика мікроорганізмів, що були виділені у хворих під час операцій з приводу ліквідації ГНТК, представлена у таблиці 1. Як свідчать результати, при ВГНТК (I група) гемолітичні ешеріхії (Escherichia coli) визначались у 27 з 35 хворих (77,1±3,2%) у кількості 7,94±0,34 lg КУО/мл, а при НГНТК (II група) - у 26 з 31 хворого (83,9±3,2%), (p>0,05) у вірогідно більшій кількості 9,35±0,25 lg КУО/мл (p<0,01), що свідчить про високу агресію цих мікроорганізмів. У I групі у 15 з 35 хворих був виявлений Enterococcus spp. (42,9±5,4%) у кількості 7,51±0,69 lg КУО/мл, а у II групі - у 17 з 31 хворого (54,8±5,4%), (p>0,05), і склав дещо більшу кількість: 8,92±0,69 lg КУО/мл (p>0,05). Staphylococcus spp. у I групі визначався у 12 з 35 хворих (34,3±5,2%) у кількості 3,5±0,35 lg КУО/мл, а у II групі був виявлений у 14 з 31 хворого (45,1±5,2%) у майже вдвічі більшій кількості (6,5±0,37 lg КУО/мл) (p<0,001). Enterobacter spp. та Citrobacter spp. у I групі не визначалися, а у II групі їх кількість склала відповідно: 5,3±0,22 та 6,8±0,55 lg КУО/мл. Klebsiella spp. у I групі була виявлена у 19 з 35 хворих (54,3±5,8%) у кількості 5,38±0,54 lg КУО/мл, а у II групі - у 23 з 31 хворого (74,2±5,4%), (p<0,05), і склала більшу кількість: 8,9±0,55 lg КУО/мл (p<0,001). Proteus spp. визначався в I групі у 16 з 35 (45,7±2,5%) хворих у кількості 4,8±0,25 lg КУО/мл, а у II групі - його кількість була майже вдвічі більшою: 8,24±0,55 lg КУО/мл (p<0,001). Гриби роду Candida в обох цих групах визначались у помірно більшій кількості порівняно з контролем і склали відпо-

Таблиця 1. Видовий та кількісний склад мікрофлори тонкої кишки у хворих при її непрохідності на різних рівнях.

Мікроорганізми	I група (n = 35) ВГНТК			II група (n = 31) НГНТК		
	Кількість спостережень		Концентрація в lg КУО/мл M±m	Кількість спостережень		Концентрація в lg КУО/мл M±m
	Абс.	(P±m) %		Абс.	(P±m) %	
Escherichia coli	27	77,1±3,2	7,94±0,34	26	83,9±3,2*	9,35±0,25***
Enterococcus spp.	15	42,9±5,4	7,51±0,69	17	54,8±5,4*	8,92±0,69*
Staphylococcus spp.	12	34,3±5,2	3,5±0,35	14	45,1±5,2*	6,5±0,37****
Enterobacter spp.	-	-	-	17	54,8±0,22	5,3±0,22
Citrobacter spp.	-	-	-	18	58,1±0,25	6,8±0,55
Klebsiella spp.	19	54,3±5,8	5,38±0,54	23	74,2±5,4**	8,9±0,55****
Proteus spp.	16	45,7±2,5	4,8±0,25	20	64,5±0,5****	8,24±0,55****
Гриби роду Candida	13	37,1±2,5	4,68±0,23	18	58,1±2,5****	5,23±0,52*
Анаеробні мікроорганізми визначались	14	40±5,5	розведення $1x10^5$	25	80,6±3,2****	розведення $1x10^9$

Примітки: 1.*- p>0,05-різниця недостовірна; 2.**-p<0,05 - різниця достовірна; 3.*** - p<0,01 - різниця достовірна; 4.**** - p<0,001 - різниця достовірна.

Таблиця 2. Динаміка бактеріальної контамінації тонкої кишки після ліквідації ВГНТК у хворих групи порівняння.

Мікроорганізми	Концентрація в lg КУО/мл (M±m)			
	Під час операції	Після операції		
		1 доба	3 доба	5 доба
Escherichia coli	7,94±0,34	7,64±0,37*	6,45±0,33***	5,6±0,35****
Enterococcus spp.	7,51±0,69	7,18±0,32*	6,5±0,33*	5,97±0,28**
Staphylococcus spp.	3,5±0,35	3,1±0,81*	2,85±0,45*	1,9±0,13****
Klebsiella spp.	5,38±0,54	5,2±0,11*	5,0±0,44*	4,98±0,46*
Proteus spp.	4,8±0,25	4,64±0,25*	4,06±0,16**	3,95±0,41*
Гриби роду Candida	4,68±0,23	4,2±0,28*	4,0±0,15**	3,8±0,25**
Анаеробні мікроорганізми визначались	розведення $1x10^5$	розведення $1x10^5$	розведення $1x10^4$	розведення $1x10^4$

Примітки: * - p>0,05 - різниця недостовірна; ** - p<0,05 - різниця достовірна; *** - p<0,01 - різниця достовірна; **** - p<0,001 - різниця достовірна.

Таблиця 3. Динаміка бактеріальної контамінації тонкої кишки після ліквідації ВГНТК у хворих основної групи.

Мікроорганізми	Концентрація в lg КУО/мл (M±m)			
	Під час операції	Після операції		
		1 доба	3 доба	5 доба
Escherichia coli	8,01±0,34	4,8±0,17****	4,12±0,25****	3,62±0,25****
Enterococcus spp.	7,35±0,69	5,8±0,31**	5,47±0,28**	5,35±0,88*
Staphylococcus spp.	3,7±0,35	2,41±0,34**	1,7±0,13****	-
Klebsiella spp.	6,1±0,54	5,0±0,49*	4,85±0,25**	4,7±0,84*
Proteus spp.	4,95±0,25	4,05±0,55*	3,93±0,27**	3,7±0,47**
Гриби роду Candida	4,5±0,23	3,54±0,28**	2,91±0,16****	-
Анаеробні мікроорганізми визначались	розведення $1x10^5$	розведення $1x10^4$	розведення $1x10^3$	розведення $1x10^2$

Примітки: *- p>0,05-різниця недостовірна; **-p<0,05 - різниця достовірна; *** - p<0,01 - різниця достовірна; **** - p<0,001 - різниця достовірна.

відно: 4,68±0,23 та 5,23±0,52 lg КУО/мл (p>0,05). Анаеробні мікроорганізми на тіогліколевому середовищі у I групі визначались у розведенні $1x10^5$, у II групі - у $1x10^9$.

Отже, з наведених результатів видно, що при ВГНТК (I група) бактеріальна контамінація як факультативними аеробами, так і анаеробами зростає у порівнянні з контролем, але вона є достовірно меншою, ніж у II групі, де в дистальних відділах вона зростає значно за рахунок збільшення ешеріхій, стафілокока, клебсієл, протею, появи ентеробактера та цітобактера, вірогідного збільшення анаеробів. Концентрація цих мікроорганізмів у II групі досягає 8-9 lg КУО/мл, що відповідає їх концентрації у товстій кишці.

Результати досліджень динаміки мікрофлори в післяопераційному періоді у хворих групи порівняння та основної представлені у таблицях 2, 3.

За результатами, які представлені у таблиці 3, після ліквідації ВГНТК без застосування запропонованої програми лікування (група порівняння) в післяопераційному періоді відмічається помірне зниження кількості гемолітичних кишкових паличок на 1-шу добу з 7,94±0,34 lg КУО/мл до 7,64±0,37 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 6,45±0,33 lg КУО/мл (p<0,01), на 5-ту - до 5,6±0,35 lg КУО/мл (p<0,001); кількість Enterococcus spp. з 7,51±0,69 lg КУО/мл на 1-шу добу знижувалась до 7,18±0,32 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 6,5±0,33 lg КУО/мл (p>0,05), на 5-ту - до 5,97±0,28 lg КУО/мл (p<0,05); кількість Staphylococcus spp. з 3,5±0,35 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 3,1±0,81 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 2,85±0,45 lg КУО/мл (p>0,05), на 5-ту - до 1,9±0,13 lg КУО/мл (p<0,001); кількість Klebsiella spp. з 5,38±0,54 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 5,2±0,11 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 5,0±0,44 lg КУО/мл (p>0,05), на 5- ту - до 4,98±0,46 lg КУО/мл (p>0,05); кількість Proteus spp. з 4,8±0,25 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 4,64±0,25 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 4,06±0,16 lg КУО/мл (p<0,05), на 5-ту - до 3,95±0,41 lg КУО/мл (p>0,05). Гриби роду Candida визначались у достовірно меншій кількості: їх кількість з 4,68±0,23 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 4,2±0,28 lg КУО/мл (p>0,05), на 3-тю - до 4,0±0,15 lg КУО/мл (p<0,05), на 5-ту - до 3,8±0,25 lg КУО/мл (p<0,05). Відмічалось і достовірне зниження анаеробів: з розведення $1x10^5$ на 3-тю і 5-ту добу вони визначались у розведенні $1x10^4$ (p<0,01), а на 1-шу добу зниження анаеробів не відбувалося. Отже, у хворих групи порівняння ми бачимо помірне зниження концентрації усіх видів мікроорганізмів на 1-шу та 3-тю добу, окрім анаеробів, зниження концентрації яких відбувається на 3-тю добу. Концентрація ешеріхій, ентерококів, стафілококів найбільше знижується ближче до 5-ої доби. Зазначимо, що на 5-ту добу після ліквідації непрохідності показники мікрофлори у проксимальних відділах ТК не досягають традиційних значень.

Як свідчать результати, наведені в таблиці 3, після ліквідації ВГНТК з застосуванням запропонованої програми лікування згідно з розробленим нами "Способом лікування ентеральної недостатності" (Патент на корисну модель № 19299) у хворих основної групи в післяопераційному періоді відмічалось достовірне зниження кількості гемолітичних кишкових паличок (Escherichia coli) на 1-шу добу з 8,01±0,34 lg КУО/мл до 4,8±0,17 lg КУО/мл (p<0,001), на 3-тю - до 4,12±0,25 lg КУО/мл (p<0,001), на 5-ту - до 3,62±0,25 lg КУО/мл (p<0,001), що свідчить про різке зниження агресії да-

них мікроорганізмів; кількість Enterococcus spp. з 7,35±0,69 lg КУО/мл на 1-шу добу достовірно знижувалась до 5,8±0,31 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 3-тю - до 5,47±0,28 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 5-ту - до 5,35±0,88 lg КУО/мл ($p>0,05$); кількість Staphylococcus spp. з 3,7±0,35 lg КУО/мл на 1-шу добу також достовірно знижувалась до 2,41±0,34 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 3-тю - до 1,7±0,13 lg КУО/мл ($p<0,001$), на 5-ту - вже взагалі не визначався; кількість Klebsiella spp. з 6,1±0,54 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 5,0±0,49 lg КУО/мл ($p>0,05$), на 3-тю - до 4,85±0,25 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 5-ту - до 4,7±0,84 lg КУО/мл ($p>0,05$); кількість Proteus spp. з 4,95±0,25 lg КУО/мл на 1-шу добу помірно знижувалась до 4,05±0,55 lg КУО/мл ($p>0,05$), на 3-тю - до 3,93±0,27 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 5-ту - до 3,7±0,47 lg КУО/мл ($p<0,05$). Гриби роду Candida на 1-шу добу достовірно зменшувались з 4,5±0,23 lg КУО/мл до 3,54±0,28 lg КУО/мл ($p<0,05$), на 3-тю - до 2,91±0,16 lg КУО/мл ($p<0,001$), на 5-ту - не визначалися. Відмічалось і достовірне зниження анаеробів з розведення $1x10^5$ вже на 1-шу добу - визначались у розведенні $1x10^4$, на 3-тю - у розведенні $1x10^3$ і на 5-ту - у розведенні $1x10^2$. Таким чином, у хворих основної групи спостерігається достовірне зниження концентрації майже усіх видів мікроорганізмів вже на 1-шу добу. На 3-ту добу після ліквідації непрохідності зберігається тенденція по наближенню показників мікрофлори до традиційних, на 5-ту добу відбувається подальше зниження показників, які майже досягають нормального рівня мікрофлори ТК, а стафілококи та гриби роду Candida вже взагалі не визначаються.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Проксимальні відділи тонкої кишки в нормі є найменш контамінованими мікрофлорою, як факультативними аеробами, так і анаеробами.

2. У хворих на ВГНТК порівняно з хворими на НГНТК не відбувається грубих змін видового та кількісного складу збалансованої екосистеми мікроорганізмів тонкої кишки, що можливо пояснюється несприятливими умовами для розвитку мікроорганізмів: бактеріостатичним впливом жовчі, високою концентрацією імуноглобулінів, лізоциму, травних ферментів, підвищеною пропульсивною активністю (перистальтикою) тонкої кишки.

3. У хворих основної групи, яким проводилась запропонована програма лікування, на відміну від групи порівняння, відмічається більш швидке зниження концентрації усіх видів мікроорганізмів вже на 1-шу добу. На 3-ту добу після ліквідації непрохідності показники мікрофлори наближатись до традиційних, на 5-ту добу відбувається подальше зниження показників, що майже досягають нормального рівня мікрофлори тонкої кишки.

Отримані результати досліджень в подальшому можуть бути використані практичними лікарями при лікуванні хворих на ВГНТК.

З метою подальшого розвитку даного напрямку досліджень ми плануємо розробити новий спосіб селективної деконтамінації тонкої кишки при ГНТК і дослідити зміни мікрофлори.

Література

Бардюк О.Я. Можливості ранньої діагностики і вибір тактики лікування хворих на гостру кишкову непрохідність: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.03 "Хірургія" /О.Я. Бардюк. - Харків, 2001. - 16 с.

Григорьев П.Г. Нарушение нормального состава кишечной микрофлоры, клиническое значение и вопросы терапии /П.Г.Григорьев, З.Н.Яковенко. - Москва, 2000. - 15 с.

Ерюхин И.А. Кишечная непроходимость /И.А.Ерюхин, В.П.Петров, М.Д.Ханевич. - Санкт-Петербург: Питер, 1999. - 443 с.

Застосування ентеральної детоксикації і деконтамінації при гострій непрохідності кишечника /Ю.Б.Куцик, В.І.Ковалишин, П.Д.Гордій, Н.М.Ференц //Клінічна хірургія. - 2001. - №1. - С. 18-22.

Иванова Ю.В. Коррекция энтеральной недостаточности в комплексном хирургическом лечении больных распространенным гнойным перитонитом: дис. ... кандидата мед. наук: 14.01.03 /Иванова Юлия Викторовна. - Харьков, 2001. - 647 с.

Интубация кишечника в ургентной и плановой хирургии: [науч.-метод. изд.] /В.В.Бойко, В.К.Логачев, А.А.Вильцанюк, М.А.Хуторянский. - Харьков: ОМАПАК, 2007. - 52 с.

Меньшиков В.В. Клиническая и лабораторная диагностика /В.В.Меньшиков. - Москва: Агаш-Мед, 2003. - 1334 с.

Янковский Д.С. Микрофлора и здоровье человека /Д.С.Янковский, Г.С.Дымент. - Киев: ТОВ "Червона Рута-Турс", 2008. - 552 с. - ISBN 966-8607-08-02.

ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ТОНКОЙ КИШКИ В УСЛОВИЯХ ЕЕ НЕПРОХОДИМОСТИ И ЛЕЧЕНИЯ

Шапринский Е.В.

Резюме. *В статье исследован видовой и количественный состав микрофлоры проксимальных и дистальных отделов тонкой кишки в норме и при ее непроходимости на разных уровнях. Изучена динамика бактериальной контаминации проксимальных отделов тонкой кишки после ликвидации непроходимости с учетом способа лечения.*

Ключевые слова: *острая непроходимость, тонкая кишка, микрофлора, лечение.*

THE DYNAMICS OF SMALL INTESTINE MICROFLORA OF PROXIMAL PARTS IN CONDITIONS OF OBSTRUCTION AND TREATMENT

Shaprynskyy Y.V.

Summary. *The species and quantitative complement of small intestine microflora of proximal and distal parts at a norm and at a case of obstruction on different levels was observed in the article. The dynamics of small intestine bacterial contamination of proximal parts after elimination obstruction with consideration of method of treatment was studied.*

Key words: *acute small bowel obstruction, microflora, treatment.*

© Токарчук Н.І., Зализюк А.А., Антонець Т.І., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.

УДК: 616-056.716:616-053.3

ОСОБЛИВОСТІ ІМУННОЇ АДАПТАЦІЇ У ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ З ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Токарчук Н.І., Зализюк А.А., Антонець Т.І.,* Савицька Т.В.,* Пересунько Ю.В.*
Кафедра педіатрії №1, Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21010), Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня* (Хмельницьке шосе, 108)

Резюме. *Представлені результати спостереження за 49 дітьми з цитомегаловірусною інфекцією на першому році їх життя. Дана клініко-імунологічна характеристика дітей з цитомегаловірусною інфекцією. Виявлено ознаки пригнічення імуногенеза у обстежених дітей.*

Ключові слова: *цитомегаловірусна інфекція, діти, загрудинна залоза.*

Вступ

До теперішнього часу відсутня тенденція до зменшення кількості захворювань, які прийнято пов'язувати з вторинною імунною недостатністю, на фоні якої розвиваються патологія, обумовлена збудниками опортуністичних інфекцій. Так, серед дитячої популяції досить широко розповсюджена цитомегаловірусна інфекція (ЦМВІ), частота якої, за даними різних авторів, коливається від 13,3% до 90,9% [Беликова и др., 2005].

У патогенезі ЦМВІ провідна роль належить системі клітинного імунітету [Юлиш, Волосовец, 2005]. Крім того, недостатність системи імунітету у дітей раннього віку є умовою для подальшої репродукції вірусу та фоном для розвитку рецидивуючих захворювань будь-якої локалізації. Наукові джерела свідчать про підвищення соматичної захворюваності у дітей грудного та раннього віку, які перенесли ЦМВІ [Юлиш, Волосовец, 2005]. Так, у інфікованих дітей збільшується ризик виникнення патології органів дихання, рецидивуючих захворювань різної локалізації з раннім формуванням вогнищ хронічної інфекції. Автори стверджують, що підвищення захворюваності дітей раннього віку є також наслідком імунних порушень, які довго зберігаються після перенесеної ЦМВІ.

Окрім знань про причини виникнення ЦМВІ у дітей, для ефективної її терапії та профілактики ускладнень необхідні дослідження щодо вивчення патогенезу та клінічних проявів захворювання, які базуються на взаємозалежності функціонування органів і систем.

За даними наукових джерел [Кузьменко и др., 2005], при ЦМВІ мають місце патологічні зміни органів і систем. Виходячи з цих даних, у дітей із ЦМВІ, як правило, поряд з ураженням центральної нервової системи насамперед спостерігається порушення функції печінки, тривала жовтяниця, гемолітична анемія, пневмонія. Більшість летальних наслідків ЦМВІ спостерігається в неонатальному періоді й обумовлена поліорганною недостатністю, вторинною бактеріальною інфекцією. Летальні випадки на першому році життя дитини обумовлені важкими неврологічними дефектами, гіпотрофією, пневмонією та приєднанням вторинної інфекції [Охотникова та ін., 2001].

Для дітей із ЦМВІ характерним є також відхилення в імунологічних показниках. Так, типовим станом дітей при ЦМВІ є пригнічення саме Т-лімфоцитарної системи, що призводить до приєднання у них інфекційних захворювань, макрофагів, продукції антитіл, інтерлейкінів, інтерферонів [Кельцев и др., 2005; Беляков и др., 2005]. Тому діти першого року життя з ЦМВІ важко переносять вірусно-бактеріальні інфекції, перебіг яких супроводжуються значною летальністю.

У вивченні ЦМВІ у дітей, незважаючи на досягнуті успіхи, багато питань даної проблеми залишаються ще не вивченими. Так, мало вивчені щодо захворюваності і летальності дітей із ЦМВІ чутливість, специфічність і передбачувана цінність показників імунологічних відхилень.

Відомо, що роль загрудинної залози в процесі адаптації і регуляції системи імунітету досить велика [Кузьменко и др., 2005]. Вона є основною ланкою нейрогормональної адаптації імунної відповіді. Тим більше, вікові особливості лімфоїдної тканини, а також зміна розмірів загрудинної залози у дітей грудного віку залежно від фази інфекційного процесу були основою дискусії в наукових джерелах [Беляков и др., 2005]. За даними одних авторів, короткочасне збільшення загрудинної залози розглядається як адаптаційний синдром. Тоді як інша група вчених вважає, що подовжена гіперплазія тимусу - ознака патологічного перебігу адаптації, яка буде передувати фазі акцидентальної інволюції залози [Кузьменко и др., 2005]. В останній час з'явились повідомлення про те, що зміни з боку загрудинної залози відображають реакції адаптації дитячого організму [Юлиш, Волосовец, 2005]. Проте залишаються все ж таки невивченими питання морфо-функціональних змін тимусу у дітей з ЦМВІ.

Слід ураховувати й те, що перебіг інфекційної патології часто ускладнюється мікронутрієнтною недостатністю, що поглиблює структурні та метаболічні зміни в організмі дитини. Із наукових публікацій відомо, що внутрішньоутробні інфекції досить часто асоціюються із супутнім дефіцитом мікроелементів [Beck et al., 2006]. У дітей виявляють клінічні прояви дефіциту заліза, міді, хрому та ін. Досить часто виявляють зниження рівня циркулюючого цинку. Проте відомо, що цинк відіграє значну роль у функціонуванні системи імунітету [Лаврова, 2000]. Значення цинку в резистентності дитячого організму до інфекцій визначена його поєднанням з біологічною активністю тимічного гормону - тимуліну,

який в свою чергу впливає на диференціювання Т-клітин. Саме тому дефіцит цинку негативно впливає на проліферацію і дозрівання Т-лімфоцитів. У подальшому за цинк-дефіцитного стану відмічається зниження загальної кількості Т-лімфоцитів, Т-супресорів. Виходячи з цих положень, ми були зацікавлені у визначені ролі цинку в імунологічному статусі дітей із ЦМВІ.

Мета: провести аналіз і оцінку даних імунологічного статусу дітей грудного віку із соматичною патологією на фоні ЦМВІ.

Матеріали та методи

Нами були проведені імунологічні дослідження у 49 дітей першого року життя, внутрішньоутробне інфікування яких було встановлено в період новонародженості. Визначення маркерів інфікування проводилось методами імуноферментного аналізу та методом полімеразної ланцюгової реакції.

Контрольну групу склали 30 дітей грудного віку без ознак внутрішньоутробного інфікування, які знаходилися на лікуванні у відділенні для дітей раннього віку.

З метою визначення функції загрудинної залози комплекс лабораторних досліджень включав визначення в сироватці крові поліпептиду тимуліну за методикою J.F.Bach. Вміст цинку визначали атомно-абсорбційним методом на спектрофотометрі С-115М1. Обчислення маси (г) загрудинної залози було проведено за допомогою ультразвукового дослідження. Отриманий матеріал був оброблений статистично з використанням критерію Стьюдента, кореляційного аналізу.

Результати. Обговорення

Нами було проведено клініко-імунологічне обстеження у дітей з ознаками ЦМВІ на першому році життя.

Аналіз структури захворюваності в катамнезі основної групи дітей показав, що лише (12,5%) дітей віком до 1 року не мали відхилень у неврологічному статусі. У інших дітей виявилися ознаки перинатальної енцефалопатії з переважанням синдрому рухових порушень (58,9%) та гіпертензійно-гідроцефальним синдромом (20,8%). У 4(5,8%) випадках мало місце тяжке ураження мозку з формуванням гідроцефалії. Тоді як у дітей контрольної групи неврологічні порушення мали місце лише у 8,7% випадків.

Аналіз захворюваності дітей із ЦМВІ показав найбільшу частоту виявлення респіраторних захворювань, а саме ускладнений перебіг пневмоній, отити, бронхіоліти (88%). Більшість із них були віднесені до груп дітей, що часто хворіють 64,3%. Запальні процеси вірусно-бактеріального генезу у дітей супроводжувались супутньою патологією, зокрема анемії становили 87,8%, білково-енергетична недостатність - 92,4%.

Аналіз структури захворюваності у дітей із ЦМВІ свідчить про обтяжений перебіг грудного періоду за рахунок неврологічної симптоматики, ускладненого перебігу патології бронхолегеневої системи та супутньої патології.

Ураховуючи високу чутливість загрудинної залози до впливу пошкоджуючих факторів, які можуть призвести до її незворотних змін, нами у дітей з ЦМВІ були вивчені розміри тимусу. Аналіз даних ультразвукового методу дослідження, а також у частини дітей рентгенологічних даних, які характеризують динаміку розмірів загрудинної залози, показав, що збереження в межах норми показників тимусу мало місце у 53,5% групи дітей без ознак ЦМВІ. Тимомегалія була виявлена у 19,6% дітей даної групи. В той час, у 24,6% дітей даної групи показники характеризувалися як зменшенням розмірів, так і функції загрудинної залози.

Особливої уваги заслуговує група дітей із ЦМВІ. Показник маси загрудинної залози знаходився в межах норми лише в 1 дитини (1,4%). У 4 (5,8%) дітей із надто важкою гідроцефалією була виявлена тимомегалія, в решти дітей (92,8%) зменшення розмірів тимусу.

У подальшому нами був визначений показник середньої маси тимусу в обстежених дітей. Так, у дітей із внутрішньоутробним інфікуванням ЦМВІ впродовж першого року життя маса загрудинної залози була вірогідно меншою в порівнянні з показником дітей контрольної групи. Середній показник маси тимусу дітей, які були народжені з ознаками внутрішньоутробного інфікування впродовж першого року життя становив 6,26±1,2 г. Тоді як у контрольній групі дітей даний показник набував значень 19,6±1,4 г.

Рівень тимуліну у дітей основної групи впродовж першого року життя вірогідно відрізнявся від відповідних показників дітей, які були народжені без ознак ЦМВІ. Зокрема, в групі дітей з внутрішньоутробним інфікуванням протягом першого року життя рівень тимуліну коливався в межах 1,6±0,2 log2 - 2,8±0,1 log2, у контрольній групі він становив (4,6±0,2 log2 - 7,1±0,2 log2).

Встановлене зменшення рівня тимуліну в сироватці крові обстежених дітей є несприятливим прогностичним симптомом, оскільки свідчить про ослаблення компенсаторних можливостей загрудинної залози, тобто про її гіпофункцію.

Із наукових джерел відомо, що тимулін є цинкозалежним гормоном загрудинної залози і його дефіцит негативно впливає на її біологічну активність. Ураховуючи дану особливість нами було проведено дослідження з визначення мікроелемента Zn у плазмі крові дітей з ЦМВІ. Так, нами був виявлений дефіцит цинку у більшості дітей (68,6%). Слід відмітити, що в даній групі дітей рівень цинку достовірно відрізнявся від показника контрольної групи дітей і становив 355,2±1,13мкг/кг. На нашу думку, такий рівень іонів Zn^{2+} може суттєво впливати на зниження біологічної активності тимуліну.

Таким чином, розуміння патогенетичних механізмів розвитку тимічної недостатності у дітей із соматичною патологією на тлі ЦМВІ є основою для призначення їм диференційованого лікування та проведення профілактичних заходів, оскільки порушення нейроендокринного

статусу загрудинної залози може несприятливо впливати як на перебіг, так і на наслідки опортуністичної інфекції.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлений дефіцит компенсаторних можливостей загрудинної залози в основної групи обстеження обумовлює зростання ролі ЦМВІ у зниженні імунітету не лише новонароджених, але й у дітей першого року життя.

2. Визначення гормонального фону тимусу, за нашими даними, необхідно проводити для комплексної оцінки імунологічних змін у дітей із ЦМВІ.

Вище сказане обумовлює подальше обстеження дітей першого року життя з ЦМВІ, а саме визначення імунологічного профілю за вмістом CD4+ клітин, CD8+ клітин, імунорегуляторного індексу.

Література

Беликова М.Э. Особенности иммунного статуса у новорожденных детей из группы риска неонатальных инфекций /М.Э.Беликова, А.В.Кудряшова, Т.Г.Кулагина //Вестник новых медицинских технологий. - 2005. - Т.XII, №1. - С. 50.

Беляков В.А. Адаптационные возможности и здоровье детей раннего возраста /В.А.Беляков, Т.С.Подлевских / /Российский педиатрический журнал. - 2005. - №2. - С. 8-10.

Лаврова А.Е. Биологическая роль цинка в норме и при заболеваниях / А.Е.Лаврова //Российский педиатрический журнал. - 2000. - №3. - С.42-47.

Марушко Ю.В. Профілактика та терапія частих і рецидивних респіраторних захворювань у дітей - актуальна проблема педіатрії /Ю.В.Марушко / /Современная педиатрия. - 2006. - №2. - С. 32-36.

Охотникова И.М. Значение внутриутробной вирусной инфекции в органной патологии детей грудного возраста /И.М.Охотникова, В.А.Агейкин, Л.С.Лозовская //Медицинский научный и учебно-методический журнал. - 2001. - №5. - С. 81-87.

Структурные изменения тимуса и иммунный статус в динамике осложненного течения острых респираторных заболеваний у детей раннего возраста /Л.Г.Кузьменко, Н.А.Тюрин, Н.И.Петрук [и др.] //Детские инфекции. - 2005. - №1. - С. 25-28.

Функциональное состояние и взаимосвязь иммунной и эндокринной систем у больных Эпштейна-Барр вирусным мононуклеозом /В.А.Кельцев, Л.И.Гребенкина, Е.В.Петрова [и др.] //Детские инфекции. - 2005. - №1. - С. 29-32.

Юлиш Е.И. Врожденные и приобретенные TORCH - инфекции у детей / Юлиш Е.И., Волосовец А.П. - Донецк, 2005. - 215 с.

Changes in cytokine production and T cell subpopulations in experimentally induced zinc-deficient humans / F.W.Beck, A.S.Prasad, J.Kaplan [et al.] //Am. J. Physiol. - 2006. - Vol.272. - P. 1002-1007.

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОЙ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Токарчук Н.И., Зализюк А.А., Антонец Т.И., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *Представлены результаты наблюдения за 49 детьми с цитомегавирусной инфекцией на первом году их жизни. Дана клинико-иммунологическая характеристика детей с цитомегаловирусной инфекцией. Выявлены признаки угнетения иммуногенеза у обследованных детей.*

Ключевые слова: *цитомегаловирусная инфекция, дети, загрудинная железа.*

FEATURES OF IMMUNE ADAPTATION AT THE CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE WITH A CYTOMEGALOVIRAL INFECTION

Tokarchuk N.I., Zalizjuk A.A., Antonets T.I., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The articlr presents the results of a follow-up of 49 children with cytomegalovirus infection in the first year of life. It shows the clinical and immunological characteristics of cytomegalovirus infection at children with the cytomegalovirus infection. The signs of suppressed immunogenesis have been revealed at the examined children.*

Key words: *cytomegalovirus infections, infants, breast carcinoma.*

© Весілик Н.Л., Зубаренко О.В.

УДК: 616.233-022-053.2:577.125.33

ЛОКАЛЬНІ БРОНХІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ПЕРОКСИДАЦІЇ ЛІПІДІВ ПРИ ГОСТРОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ БРОНХІТІ У ДІТЕЙ

Весілик Н.Л., Зубаренко О.В.

Кафедра педіатрії №2 Одеського державного медичного університету (Дача Ковалевського, 81, м. Одеса, Україна, 65038)

Резюме. *У роботі представлені результати обстеження 34 дітей з гострим обструктивним бронхітом, у яких проаналізовані особливості складу конденсату повітря, що видихається у порівнянні з показниками здорових. Встановлена інтенсифікація процесів перекисного окислення ліпідів та кореляційний зв'язок з аналогічними показниками слюни.*

Ключові слова: *діти, конденсат, гострий обструктивний бронхіт.*

Вступ

Проблема диференційної діагностики, терапії та профілактики гострих обструктивних бронхітів (ГОБ) у дітей наразі залишається досить актуальною. Незважаючи на суттєві досягнення у впровадженні сучасних

статусу загрудинної залози може несприятливо впливати як на перебіг, так і на наслідки опортуністичної інфекції.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлений дефіцит компенсаторних можливостей загрудинної залози в основної групи обстеження обумовлює зростання ролі ЦМВІ у зниженні імунітету не лише новонароджених, але й у дітей першого року життя.

2. Визначення гормонального фону тимусу, за нашими даними, необхідно проводити для комплексної оцінки імунологічних змін у дітей із ЦМВІ.

Вище сказане обумовлює подальше обстеження дітей першого року життя з ЦМВІ, а саме визначення імунологічного профілю за вмістом CD4+ клітин, CD8+ клітин, імунорегуляторного індексу.

Література

Беликова М.Э. Особенности иммунного статуса у новорожденных детей из группы риска неонатальных инфекций /М.Э.Беликова, А.В.Кудряшова, Т.Г.Кулагина //Вестник новых медицинских технологий. - 2005. - Т.XII, №1. - С. 50.

Беляков В.А. Адаптационные возможности и здоровье детей раннего возраста /В.А.Беляков, Т.С.Подлевских / /Российский педиатрический журнал. - 2005. - №2. - С. 8-10.

Лаврова А.Е. Биологическая роль цинка в норме и при заболеваниях / А.Е.Лаврова //Российский педиатрический журнал. - 2000. - №3. - С.42-47.

Марушко Ю.В. Профілактика та терапія частих і рецидивних респіраторних захворювань у дітей - актуальна проблема педіатрії /Ю.В.Марушко / /Современная педиатрия. - 2006. - №2. - С. 32-36.

Охотникова И.М. Значение внутриутробной вирусной инфекции в органной патологии детей грудного возраста /И.М.Охотникова, В.А.Агейкин, Л.С.Лозовская //Медицинский научный и учебно-методический журнал. - 2001. - №5. - С. 81-87.

Структурные изменения тимуса и иммунный статус в динамике осложненного течения острых респираторных заболеваний у детей раннего возраста /Л.Г.Кузьменко, Н.А.Тюрин, Н.И.Петрук [и др.] //Детские инфекции. - 2005. - №1. - С. 25-28.

Функциональное состояние и взаимосвязь иммунной и эндокринной систем у больных Эпштейна-Барр вирусным мононуклеозом /В.А.Кельцев, Л.И.Гребенкина, Е.В.Петрова [и др.] //Детские инфекции. - 2005. - №1. - С. 29-32.

Юлиш Е.И. Врожденные и приобретенные TORCH - инфекции у детей / Юлиш Е.И., Волосовец А.П. - Донецк, 2005. - 215 с.

Changes in cytokine production and T cell subpopulations in experimentally induced zinc-deficient humans / F.W.Beck, A.S.Prasad, J.Kaplan [et al.] //Am. J. Physiol. - 2006. - Vol.272. - P. 1002-1007.

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОЙ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Токарчук Н.И., Зализюк А.А., Антонец Т.И., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *Представлены результаты наблюдения за 49 детьми с цитомегавирусной инфекцией на первом году их жизни. Дана клинико-иммунологическая характеристика детей с цитомегаловирусной инфекцией. Выявлены признаки угнетения иммуногенеза у обследованных детей.*

Ключевые слова: *цитомегаловирусная инфекция, дети, загрудинная железа.*

FEATURES OF IMMUNE ADAPTATION AT THE CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE WITH A CYTOMEGALOVIRAL INFECTION

Tokarchuk N.I., Zalizjuk A.A., Antonets T.I., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The articlr presents the results of a follow-up of 49 children with cytomegalovirus infection in the first year of life. It shows the clinical and immunological characteristics of cytomegalovirus infection at children with the cytomegalovirus infection. The signs of suppressed immunogenesis have been revealed at the examined children.*

Key words: *cytomegalovirus infections, infants, breast carcinoma.*

© Весілик Н.Л., Зубаренко О.В.

УДК: 616.233-022-053.2:577.125.33

ЛОКАЛЬНІ БРОНХІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ПЕРОКСИДАЦІЇ ЛІПІДІВ ПРИ ГОСТРОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ БРОНХІТІ У ДІТЕЙ

Весілик Н.Л., Зубаренко О.В.

Кафедра педіатрії №2 Одеського державного медичного університету (Дача Ковалевського, 81, м. Одеса, Україна, 65038)

Резюме. *У роботі представлені результати обстеження 34 дітей з гострим обструктивним бронхітом, у яких проаналізовані особливості складу конденсату повітря, що видихається у порівнянні з показниками здорових. Встановлена інтенсифікація процесів перекисного окислення ліпідів та кореляційний зв'язок з аналогічними показниками слюни.*

Ключові слова: *діти, конденсат, гострий обструктивний бронхіт.*

Вступ

Проблема диференційної діагностики, терапії та профілактики гострих обструктивних бронхітів (ГОБ) у дітей наразі залишається досить актуальною. Незважаючи на суттєві досягнення у впровадженні сучасних

Таблиця 1. Показники системи ПОЛ-АОЗ у конденсаті видихуваного повітря та слині у дітей основної групи здоров'я.

Групи / Показники	Здорові діти	
	Конденсат видихуваного повітря	Слина
Дієнові кон'югати мкмоль/мл	0,41±0,05	0,81±0,08
Малоновий диальдегід мкмоль/л	1,47±0,16	4,3±0,04
Акт. каталаза (%)	29,35±1,02	-

Таблиця 2. Показники системи ПОЛ-АОЗ у конденсаті видихуваного повітря та слині при гострому обструктивному бронхіті у дітей.

Групи / Показники	Діти з гострим обструктивним бронхітом	
	Конденсат видихуваного повітря	Слина
Дієнові кон'югати мкмоль/мл	0,87±0,14*	1,35±0,2*
Малоновий диальдегід мкмоль/л	3,35±0,22*	5,37±0,2*
Акт. каталаза (%)	42,2±2,01*	-

Примітка. * - достовірна відмінність порівняно зі здоровими дітьми.

етіо- патогенетично обумовлених терапевтичних заходів, поширеність зазначеної патології постійно підвищується. За останнє десятиріччя, за даними О.В.Зайцевої (2008), кількість дітей, яких госпіталізовано з діагнозом гострий обструктивний бронхіт, подвоїлась. Проблемою сучасності визначають і випадки рецидивів бронхообструкції, що значно почастішали останнім часом. Так повідомляється про наявність рецидивів у 50% хворих з обструктивними бронхітами [Волосовець, 2007].

Доведено, що однією з головних ланок патогенезу при більшості респіраторних захворювань є оксидативний стрес. Встановлена суттєва роль та системний вплив дисбалансу системи перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) - антиоксидантного захисту (АОЗ) у виникненні бронхообструктивних процесів: активація пероксидації ліпідів призводить до пригнічення функції адренергічної системи бронхів, здійснює ушкоджувальний вплив на ендотеліальний апарат легень, стимулює ліберацію гістаміну, цитокінів, інтерлейкінів та інших біологічно активних речовин [Ященко, 2005]. Перспективним у вивченні цих процесів при бронхолегеневих захворюваннях на сьогодні вважається аналіз локальних особливостей системи пероксидації ліпідів за показниками експірату та слини. З позицій неінвазивності, діагностичної значущості, інформативності методика аналізу конденсату видихуваного повітря (КВП) дозволяє оцінювати стан та характер місцевого процесу. У теперішній час у конденсаті видихуваного повітря визначають більше, ніж 200 маркерів патології легень [Локшина, Зайцева, 2006; Effros, 2005; Анаев, 2002]. Утім дані щодо показників ПОЛ-АОЗ у конденсаті видихуваного повітря у дітей нечисленні.

Метою нашої роботи є дослідження параметрів системи ПОЛ-АОЗ у конденсаті видихуваного повітря та слині при гострих обструктивних бронхітах у дітей.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням знаходилось 34 хворих дитини на гострий обструктивний бронхіт віком від 7 до 15 років, з них - 18 хлопчиків (53%) та 16 дівчаток (47%). Для отримання нормативних показників обстежено 40 здорових дітей аналогічного віку.

Діагноз обструктивного бронхіту встановлювали згідно з класифікацією та діагностичними критеріями клінічних форм бронхолегеневих захворювань у дітей на основі Протоколу лікування гострого обструктивного бронхіту (наказ Міністерства охорони здоров'я України № 18).

Діагностичні критерії: гострий початок захворювання, наявність ознак ГРВІ (підвищення температури тіла, почервоніння дужок та зернистість задньої стінки глотки, ринорея, покашлювання протягом кількох днів до маніфестації бронхообструктивного синдрому); під час огляду помітна здута грудна клітка (горизонтальне розміщення ребер), участь в акті дихання допоміжної мускулатури, втяжіння міжреберних проміжків; кашель сухий, нападоподібний, довго триває, наприкінці першого тижня переходить у вологий; перкуторно визначається коробковий відтінок легеневого тону; аускультативно вислуховується жорстке дихання, видих подовжений, багато сухих свистячих хрипів, можуть бути середньо- та великопухирцеві вологі хрипи; на рентгенограмі грудної клітки спостерігається розрідження легеневого малюнка в латеральних відділах легенів та згущення в медіальних (прихована емфізема).

За ступенем тяжкості в усіх хворих з ГОБ бронхообструктивний синдром був середнього та важкого ступеня важкості.

Збір конденсату виконували вранці, натще, у положенні сидячі, при спокійному диханні, протягом 10 хв. у кількості 1 мл. Збір слини здійснювали також вранці, натще, у положенні сидячи, після попереднього полоскування рота дистильованою водою, за допомогою стерильної піпетки в під'язичній ділянці в кількості 1 мл.

У конденсаті експірату і слині визначали вміст продуктів ПОЛ: первинних - дієнових кон'югат (ДК), та кінцевих - малонового діальдегіду (МДА), за методикою І.Д.Стальної, та Т.Г.Горішвілі. Показником інтенсивності АОЗ слугував рівень активності антиперекисного ферменту каталази, за методикою М.А.Королюк.

Дослідження проводили до початку терапії на висоті бронхообструкції. Біоматеріали були отримані тільки за умови інформування про мету аналізу і повну згоду пацієнта та його батьків. Усі лабораторні дослідження були проведені з дотриманням правил, передбачених у Міжнародних рекомендаціях щодо проведення медико-біологічних досліджень, а також правил, які передбачені Європейською комісією з нагляду за прове-

денням лабораторних та інших досліджень.

Статистична обробка результатів роботи проведена за допомогою параметричних і непараметричних показників, достеменними вважалися зміни при $p<0,05$.

Результати. Обговорення

Після обстеження 40 здорових дітей отримані параметри системи ПОЛ-АОЗ, представлені в таблиці 1.

Наведені дані збігаються з результатами дослідження здорового контингенту дітей інших авторів [Соболева, 2008; Трішина, 2005]. На підставі порівняльного аналізу показників конденсату видихуваного повітря у дітей з гострим обструктивним бронхітом і здорових встановлено зсуви функціонування системи ПОЛ-АОЗ (табл. 2.)

Як демонструє таблиця 2, у дітей з гострим обструктивним бронхітом у конденсаті видихуваного повітря відмічено підвищення рівня дієнових кон'югат у 2,1 і малонового діальдегіду у 2,3 рази порівняно з референтними показниками.

Таким чином, можна зробити висновок про місцеву бронхіальну активацію процесів пероксидації ліпідів, що певною мірою відображає ступінь активності запального процесу слизовою оболонкою бронхів при гострому обструктивному бронхіті.

Щодо стану системи АОЗ, за отриманими даними відмічено достеменне зростання в 1,4 рази активності каталази на початку захворювання у порівнянні з показниками здорових (табл. 2).

Тобто у дітей з ГОБ на фоні збільшення кількості оксидантів у конденсаті експірату спостерігалося підвищення активності каталази, виявлений перший тип вільно-радикального статусу.

Проведене дослідження слини пацієнтів показало одночасно подібні зміни: зростання рівня дієнових кон'югат у 1,7 і малонового діальдегіду в 1,2 рази у дітей з гострим обструктивним бронхітом достеменно у порівнянні з показниками здорових (табл. 2).

Аналіз взаємозв'язків змін показників системи ПОЛ-АОЗ у експіраті і слині дозволив виявити прямий кореляційний зв'язок середньої сили (коефіцієнт кореляції r-0,59) при $p<0,05$.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином, в ґенезі гострого обструктивного бронхіту у дітей відмічається локальний оксидативний стрес за показниками системи ПОЛ, що характеризується інтенсифікацією процесів перекисного окислення ліпідів.

2. На підставі виявленого кореляційного зв'язку для оцінки локальних змін респіраторного тракту поряд з дослідженням конденсату видихуваного повітря можна використовувати і біохімічні показники слини.

Це особливо важливо для педіатричної практики, коли збір конденсату видихуваного повітря пов'язаний з певними труднощами і потребує впровадження у медичну практику.

Література

Анаев Э.Х. Исследование конденсата выдыхаемого воздуха в пульмонологии /Э.Х.Анаев, А.Г.Чучалин //Пульмонология. - 2002. - Т.12, №2. - С. 57-66.

Волосовець О.П. Гіперреактивність бронхів у дітей: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування (огляд літератури) /О.П.Волосовець, В.Є.Хоменко / /Здоровье ребенка. - 2007. - Т.5, №8. - С. 132-135.

Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром в практике педиатра. Роль ингаляционной бронхолитической терапии /О.В.Зайцева //Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2008. - №2. - С. 51-54.

Локшина Э.Э. Маркеры аллергического воспаления у детей из группы высокого риска по развитию бронхиальной астмы /Э.Э.Локшина, О.В.Зайцева / /Педиатрия. - 2006. - №4 . - С. 94-97.

Соболева К.Б. Патогенетическое обоснование аэрозольтерапии в раннем реабилитационном периоде при бронхиальной астме у детей /К.Б.Соболева // Здоровье ребенка. - 2008. - №5(14). - С. 55-52

Тришина С.В. Кальций и фосфолипидный состав конденсата выдыхаемого воздуха при бронхиальной астме у детей на фоне санаторного лечения / С.В.Тришина //Вестник физиотерапии и курортологии. - 2005. - №1. - С. 28-30.

Ященко Ю.Б. Окисна модифікація білків легеневого експірату у новонароджених при критичних станах /Ю.Б.Ященко //Современная педиатрия. - 2005. - №3. - С. 202.

A simple method for estimating respiratory solute dilution in exhaled breath condensates /R.M.Effros, J.Biller, B.Foss et al. //American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. - 2003. - Vol.168, №.12. - P. 1500-1505.

ЛОКАЛЬНЫЕ БРОНХИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПЕРОКСИДАЦИИ ЛИПИДОВ ПРИ ОСТРОМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТЕ У ДЕТЕЙ

Весилик Н.Л., Зубаренко О.В.

Резюме. *В работе представлены результаты обследования 34 детей с острым обструктивным бронхитом, у которых проанализированы особенности состава конденсата выдыхаемого воздуха в сравнении с показателями здоровых. Установлена интенсификация процессов перекисного окисления липидов и кореляционная связь с аналогичными показателями слюны.*

Ключевые слова: *дети, конденсат, острый обструктивный бронхит.*

LOCAL BRONCHIAL FEATURES OF THE SYSTEM OF LIPIDS PEROXYDATION AT THE ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS AT THE CHILDREN.

Vesilyk N.L., Zubarenko O.V.

Summary. *The work presents the results of a survey of 34 children with severe obstructive bronchitis, which analyzed the features of the condensate of exhaled air as compared to the health indicators. An intensification of processes of lipid peroxidation and korelyatsionnaya us with those of saliva.*

Key words: *children, condensate, acute obstructive bronchitis.*

© Токарчук Н.І., Звенігородська Г.Ю., Зализюк А.А., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.
УДК: 616-071:577.169:613.287.8:616-053.32

КЛІНІЧНИЙ ТА ГОРМОНАЛЬНИЙ СТАН ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ, НАРОДЖЕНИХ З ДУЖЕ МАЛОЮ МАСОЮ ТІЛА

Токарчук Н.І., Звенігородська Г.Ю., Зализюк А.А., Савицька Т.В., Пересунько Ю.В.
Кафедра педіатрії №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Наведені результати вивчення стану гіпофізарно-тиреоїдної системи та наднирників у дітей першого року життя, народжених з дуже малою масою тіла. У дітей першого року життя із важким перебігом пневмонії, народжених з ДММТ, встановлено підвищений рівень ТТГ і знижений вміст кортизолу, що свідчить про дисфункцію гіпофізарно-тиреоїдної системи та наднирників. Діти, народжені з ДММТ, складають групу ризику за розвитком гормональної дезадаптації.*
Ключові слова: *діти першого року життя, дуже мала маса тіла, тиреотропний гормон, вільний тироксин, кортизол.*

Вступ

Найбільше навантаження на медичні й соціальні установи суспільства створюють недоношені діти з дуже малою масою тіла, які потребують не лише коштовного виходжування, а також реабілітації і тривалого спостереження в подальшому житті.

Відомо, що гіпофізарно-тиреоїдній системі належить одна із найважливіших ролей не лише в процесах постнатальної адаптації, а й на першому році життя [Шевченко, 2007]. Тривалий час вважалось, що транзиторна гіпотироксинемія у недоношених новонароджених не має будь-яких наслідків у подальшому їхньому житті [Боцюрко та ін., 2004]. Разом з тим, останні дослідження виявили взаємозв'язок зниженого рівня вільного тироксину з порушенням моторного розвитку дитини та зі зниженою імунологічною резистентністю на першому році життя [Степанов и др., 2007]. У зв'язку з цим питання необхідності спостереження за передчасно народженими дітьми залишається особливо актуальним і дискутабельним. Крім того, за останні роки стало актуальним вивчення взаємозв'язку тиреоїдної та нетиреоїдної патології [Логинова, 2003], що й обумовило необхідність нашого дослідження.

Мета роботи: на підставі вивчення факторів ризику, показників рівня гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи й кортизолу удосконалити критерії діагностики та прогнозу гормональної адаптації дітей першого року життя, народжених недоношеними, .

Матеріали та методи

Відповідно до поставленої мети та завдань дослідження було обстежено 55 дітей першого року життя, народжених передчасно. Основну групу склали 25 дітей першого року життя з гострою бронхо-легеневою патологією. Серед них 10 дітей першого року життя, народжених з ДММТ, та 15 дітей, народжених з ММТ. Також нами було обстежено 30 дітей першого року життя, народжених недоношеними, без гострої патології на час обстеження.

Більшість дітей основної групи (66,7%) були хлопчиками. За віковим складом значна частина дітей основної групи (75%) була у віці від 1 до 6 місяців.

Нами був проведений аналіз структури гострих захворювань бронхо-легеневої системи у дітей основної групи першого року життя. Так, негоспітальна пневмонія (60 %) переважала серед патології бронхо-легеневої системи у дітей першого року життя, народжених передчасно. Гострий обструктивний бронхіт спостерігався у 36% обстежених основної групи, а бронхіоліт - у 4% випадків. Крім того, нами також були діагностовані ускладнення основного захворювання у дітей основної групи. Серед них вагоме місце займали нейротоксикоз, отит, ателектази, кардіо-васкулярний синдром, які з більшою частотою були відмічені у дітей із ДММТ при народженні. Слід відмітити, що нейротоксикоз спостерігався лише у дітей першого року життя із ДММТ при народженні.

Вміст гормонів у сироватці крові (тиреотропний гормон, вільний тироксин, кортизол) визначався імуноферментним методом за допомогою стандартних наборів реактивів.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням стандартних програм для персонального комп'ютера за допомогою програмного пакету Microsoft Excel.

Результати. Обговорення

Згідно з метою та завданнями дослідження нами було визначено гормональний спектр у сироватці крові дітей основної групи залежно від маси тіла при народженні. У дітей першого року життя, народжених із ДММТ, було виявлено вірогідне підвищення рівня ТТГ у сироватці крові (3,08±0,17 мМО/мл) ($p<0,05$), у порівнянні з показниками дітей із ММТ (1,92±0,1 мМО/мл) та групою контролю (1,93±0,1 мМО/мл).

Разом із тим, рівень вТ4 у сироватці крові не мав достовірної різниці залежно від групи обстежених дітей і коливався в межах референтних значень.

Нами визначений рівень кортизолу в дітей першого року життя, народжених передчасно. Так, було виявлено, що рівень кортизолу був вірогідно нижчим у дітей першого року життя, народжених з ДММТ (7,8±1,07 мкг/дл). Тоді як, у дітей першого року життя із ММТ при народженні, рівень кортизолу був вірогідно вищим (12±1,3 мкг/дл).

Згідно з поставленими завданнями нами проведений також аналіз показників функціонального стану гіпо-

фізарно-тиреоїдної системи та наднирників у дітей основної групи залежно від їх гестаційного віку при народженні. Було виявлено, що рівень ТТГ у сироватці крові був достовірно вищим у дітей із гестаційним віком 23 - 28 тижнів (2,9±0,57 мМО/мл) у порівнянні з дітьми гестаційним віком > 29 тижнів (2,2±0,05мМО/мл) і дітьми контрольної групи (2,1±0,4 мМО/мл). Тоді як показник вТ4 у сироватці крові дітей не мав достовірної різниці залежно від гестаційного віку та знаходився в межах вікової норми (0,8-1,5 нг/дл).

Щодо рівня кортизолу, то даний показник був вірогідно нижчим у дітей зі строком гестації до 29 тижнів (8,1±1,6 мкг/дл), у порівнянні з дітьми з строком гестації >29 тижнів (10,8±1,09 мкг/дл).

Також нами проаналізовані функціональні показники гіпофізарно-тиреоїдної системи залежно від перебігу основного захворювання. Нами виявлене достовірне підвищення рівня ТТГ у сироватці крові у дітей із ДММТ незалежно від важкості перебігу захворювання (3,16±0,26 мМО/мл та 3,06±0,8 мМО/мл). Також було виявлено достовірне зниження рівня кортизолу у дітей першого року життя із ДММТ при народженні із важким перебігом пневмонії (5,5±1,06 мкг/дл). Тоді як у дітей першого року життя з ММТ при народженні не було виявлено вірогідних відхилень у досліджуваних показниках залежно від важкості захворювання (13,3±1,7 мкг/дл та 11,13±2,3 мкг/дл відповідно).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У недоношених дітей на першому році життя із ДММТ при народженні пневмонія характеризувалася важким перебігом, двобічною локалізацією, з симптомами дихальної недостатності II-III ступенів, інтоксикації, пригнічення ЦНС.

2. У дітей на першому році життя із ДММТ при народженні важкий перебіг пневмонії може бути обумовлений дисбалансом функціональної активності гіпофізарно-тиреоїдної системи та наднирників.

3. У дітей першого року життя із важким перебігом пневмонії, народжених з ДММТ, встановлено підвищений рівень ТТГ (3,16±0,26 мМО/л), знижений вміст кортизолу (5,5±1,06нг/дл), що вірогідно відрізняється від показників у хворих з легким перебігом пневмонії, народжених з ММТ (2,2±0,7мМО/л та 11,13±2,3нг/дл відповідно), та свідчить про дисфункцію гіпофізарно-тиреоїдної системи.

4. У дітей на першому році життя, народжених з ДММТ, встановлено достовірне підвищення рівня ТТГ у сироватці крові та зниження рівня кортизолу, що свідчить про гормональну дезадаптацію у грудному віці.

5. У дітей першого року життя, народжених у терміні гестації < 29 тижнів, встановлено достовірне зниження рівня кортизолу та підвищення ТТГ.

6. Діти, народжені з ДММТ, складають групу ризику за розвитком гормональної дезадаптації та потребують спостереження протягом першого року життя.

У практичну діяльність лікарів-педіатрів пропонується введення комплексного обстеження дітей першого року життя, народжених з ДММТ, з визначенням функції гіпофізарно-тиреоїдної системи та рівня кортизолу.

Література

Боцюрко В.І. Ендокринні аспекти затримки росту і фізичного розвитку дітей і підлітків /В.І.Боцюрко, Я.А.Орішко, І.Г.Бабенко //Галицький лікарський вісник. - 2004. - №1. - С. 5-8.

Логинова И.А. Динамика взаимодействия тироидной системы и показателей гуморального звена иммунитета у недоношенных новорожденных с различными нозологическими формами заболеваний /И.АЛогинова // Белорусский медицинский журнал. - 2003. - №4. - С. 51-54.

Нароган М.В. Суточные колебания концентрации кортизола у детей первых месяцев жизни /М.В.Нароган, Е.Н.-Арсеньева, Е.В.Сюткина //Российский педиатрический журнал. - 2007. - №3.- С. 32-35.

Пинелис В.Г. Тиреоидный статус у новорожденных детей и детей грудного возраста /В.Г.Пинелис, Е.Н.Арсеньева, Т.Н.Драгунас //Российский педиатрический журнал. - 2001. - №5. - С. 38-41.

Функции эндокринных желез у новорожденных /А.А.Степанов, Г.В.Яцык, Е.П.Бомбардирова [и др.] //Российский педиатрический журнал. - 2007. - №3. - С. 55-58.

Шевченко І.Ю. Особливості взаємозв'язку ендокринної та імунної систем в аспекті впливу на процеси росту дітей і підлітків /І.Ю.Шевченко //Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. - 2007. - №4. - С. 29-35.

Cortisol, contingency learning, and memory in preterm and fullterm Infants /David W.Haley, Joanne Weinbergc, E.Ruth [et al.] //Psychoneuroendocrinology. - 2006. - №1. - P. 108-117.

Neurocognitive function in children with compensated hypothyroidism: lack of short term effects on or off thyroxin / Naghma J. Aijaz, Evelyn M. Flaherty, Thomas Preston [et al.] //BMC Endocrine Disorders. - 2006. - P. 109-112.

Ruth E. Grunau Altered basal cortisol levels at 3, 6, 8 and 18 months in infants born at extremely low gestational age /Ruth E. Grunau, David W. Haley, Michael F. Whitfield //J. Pediatr. - 2007(February). - Vol.150(2). - P. 151-156.

КЛИНИЧЕСКИЙ И ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Токарчук Н.И., Звенигородская Г.Ю., Зализюк А.А., Савицкая Т.В., Пересунько Ю.В.

Резюме. *Приведенные результаты изучения состояния гипофизарно-тиреоидной системы и надпочечников у детей первого года жизни, рожденных с очень низкой массой тела. У детей первого года жизни с тяжелым течением пневмонии, рожденных с ОНМТ, установлено повышенный уровень ТТГ и пониженное содержание кортизола, что свидетельствует о дисфункции гипофизарно-тиреоидной системы иа надпочечников. Дети, рожденные с ОНММТ, составляют группу риска по развитию гормональной дезадаптации.*

Ключевые слова: *дети первого года жизни,очень малая масса тела, тиреотропный гормон, свободный тироксин, кортизол.*

CLINICAL AND HORMONAL STATUS OF CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE, BORN WITH VERY SMALL BODY WEIGHT

Tokarchuk N.I., Zvenigorodska G.J., Zalizjuk A.A., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The aim of this study was to investigate hormonal status children of the first year of life with very low birth weight. This research showed increased levels of TSH and low rates of cortisol in children with pneumonia and very low birth weight during the first year of life.*

Key words: *children of the first year of life, very low birth weight, TSH, free thyroxin, cortisol.*

© Яковенко Н.О.

УДК: 577.121.7:616.34-008.314.4-053.3

СТАН ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ ЛЕЙКОЦИТІВ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ГОСТРИХ ДІАРЕЙ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Яковенко Н.О.
Кафедра педіатрії з дитячими інфекціями та дитячою хірургією, Луганський державний медичний університет (кв. 50-річчя Оборони Луганська, 1г, м. Луганськ, Україна, 91045)

Резюме. *Стан активності системи фагоцитозу, центральною фігурою якої є поліморфноядерні лейкоцити, є важливою ланкою патогенезу гострих діарей. Мікробіцидна система гранулоцитів забезпечується наявністю та активністю в їх цитоплазмі лізосомальних біологічно активних речовин (пероксидаза, лізоцим, катіонні білки, фосфоліпази та ін.). В ході нашого дослідження виявлено зниження мієлопероксидази, лужної фосфатази, катіонних білків у гострий період захворювання, причому ці зміни більш виражені в групі інвазивних діарей. В період реконвалесценції дані показники в обох групах достовірно підвищувались.*

Ключові слова: *гострі діареї, діти раннього віку, мієлопероксидаза, лужна фосфатаза, катіонні білки.*

Вступ

За даними ВООЗ, у світі протягом останніх 10 років щорічно реєструється близько 1,5 млрд. випадків діареї [The World Health Report, 2004]. Щоденно від діареї гинуть 12600 дітей. Кишкові інфекції, основним проявом яких є діарея, займають одне з основних місць у структурі інфекційної захворюваності і дитячої смертності в Україні [Крамарев, 2004]. Однією з важливих ланок патогенезу гострої діареї є активність системи фагоцитозу, центральною ланкою якої є поліморфноядерні лейкоцити або нейтрофільні гранулоцити. Мікробіцидна система гранулоцитів, як учасників першої "аварійної" лінії імунітету при гострих кишкових інфекціях, забезпечується наявністю й активністю в їх цитоплазмі лізосомальних біологічно активних речовин (пероксидаза, лізоцим, катіонні білки, фосфоліпази та ін.) [Габарева, 2002].

Мета дослідження: визначити стан енергетичного обміну лейкоцитів при різних видах гострих діарей у дітей раннього віку в динаміці захворювання.

Матеріали та методи

Проведено обстеження 60 дітей віком від 1 місяця до 3 років з гострою діареєю, що проходили лікування на базі Обласної дитячої інфекційної лікарні м. Луганська. Діти були розподілені на 2 групи: 1-а група - діти з інвазивною діареєю (30 пацієнтів), 2-а - діти з секреторною діареєю (30 пацієнтів). Даний розподіл базувався на клінічних проявах захворювання згідно з протоколами діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей [Наказ №354 від 09.0.2004р]. Верифікація діагнозу проводилась стандартними клінічними, лабораторними та інструментальними методами дослідження. Мієлопреоксидаза в лейкоцитах периферійної крові визначалась за методом Грехема-Кнолля в модифікації Sato; лужна фосфатаза - кобольто-кальцієвим уніфікованим методом Гоморі. Катіонні білки в цитоплазмі лейкоцитів визначались за допомогою бромфенолового синього методом М.Г.Шубича (1982). Отримані результати статистично оброблялись за допомогою програм Excel та Statistica v. 6.0.

Результати. Обговорення

У дітей 1-ї групи з інвазивними діареями клінічно переважав колітичний синдром (випорожнення у невеликій кількості із домішками слизу та крові, тенезми, переймоподібні болі в животі, спазмована сигмоподібна, ободова кишки), виражена інтоксикація з підвищенням температури до 38-40°С, зміни в периферійній крові у вигляді лейкоцитозу та прискореної ШОЕ. Рівень мієлопероксидази в лейкоцитах периферійної крові у дітей цієї групи був нижчим від норми (1,22-1,88 УО) в гострий період захворювання, і складав у середньому 1,146±0,05УО. Таку ж тенденцію можна відмітити і з боку показників лужної фосфатази (норма 0,26-0,36УО) та катіонних білків (норма 0,1-0,22УО), що були нижчими за норму і складали відповідно 0,20±0,03УО та 0,091±0,02УО. У дітей другої групи із секреторними діареями переважали симптоми гастроентериту (блювота, рясні водянисті випорожнення практично без патологічних домішок, постійні ниючі болі в животі, швидкий розвиток зневоднення), відсутність або незначні зміни в гемограмі. Що ж до показників енергетичного обміну, то рівні мієлопероксидази та катіонних білків відповідали нижнім межам норми і складали відповідно 1,262±0,07УО та

CLINICAL AND HORMONAL STATUS OF CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE, BORN WITH VERY SMALL BODY WEIGHT

Tokarchuk N.I., Zvenigorodska G.J., Zalizjuk A.A., Savitska T.V., Peresunko J.V.

Summary. *The aim of this study was to investigate hormonal status children of the first year of life with very low birth weight. This research showed increased levels of TSH and low rates of cortisol in children with pneumonia and very low birth weight during the first year of life.*

Key words: *children of the first year of life, very low birth weight, TSH, free thyroxin, cortisol.*

© Яковенко Н.О.

УДК: 577.121.7:616.34-008.314.4-053.3

СТАН ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ ЛЕЙКОЦИТІВ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ГОСТРИХ ДІАРЕЙ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Яковенко Н.О.
Кафедра педіатрії з дитячими інфекціями та дитячою хірургією, Луганський державний медичний університет (кв. 50-річчя Оборони Луганська, 1г, м. Луганськ, Україна, 91045)

Резюме. *Стан активності системи фагоцитозу, центральною фігурою якої є поліморфноядерні лейкоцити, є важливою ланкою патогенезу гострих діарей. Мікробіцидна система гранулоцитів забезпечується наявністю та активністю в їх цитоплазмі лізосомальних біологічно активних речовин (пероксидаза, лізоцим, катіонні білки, фосфоліпази та ін.). В ході нашого дослідження виявлено зниження мієлопероксидази, лужної фосфатази, катіонних білків у гострий період захворювання, причому ці зміни більш виражені в групі інвазивних діарей. В період реконвалесценції дані показники в обох групах достовірно підвищувались.*

Ключові слова: *гострі діареї, діти раннього віку, мієлопероксидаза, лужна фосфатаза, катіонні білки.*

Вступ

За даними ВООЗ, у світі протягом останніх 10 років щорічно реєструється близько 1,5 млрд. випадків діареї [The World Health Report, 2004]. Щоденно від діареї гинуть 12600 дітей. Кишкові інфекції, основним проявом яких є діарея, займають одне з основних місць у структурі інфекційної захворюваності і дитячої смертності в Україні [Крамарев, 2004]. Однією з важливих ланок патогенезу гострої діареї є активність системи фагоцитозу, центральною ланкою якої є поліморфноядерні лейкоцити або нейтрофільні гранулоцити. Мікробіцидна система гранулоцитів, як учасників першої "аварійної" лінії імунітету при гострих кишкових інфекціях, забезпечується наявністю й активністю в їх цитоплазмі лізосомальних біологічно активних речовин (пероксидаза, лізоцим, катіонні білки, фосфоліпази та ін.) [Габарева, 2002].

Мета дослідження: визначити стан енергетичного обміну лейкоцитів при різних видах гострих діарей у дітей раннього віку в динаміці захворювання.

Матеріали та методи

Проведено обстеження 60 дітей віком від 1 місяця до 3 років з гострою діареєю, що проходили лікування на базі Обласної дитячої інфекційної лікарні м. Луганська. Діти були розподілені на 2 групи: 1-а група - діти з інвазивною діареєю (30 пацієнтів), 2-а - діти з секреторною діареєю (30 пацієнтів). Даний розподіл базувався на клінічних проявах захворювання згідно з протоколами діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей [Наказ №354 від 09.0.2004р]. Верифікація діагнозу проводилась стандартними клінічними, лабораторними та інструментальними методами дослідження. Мієлопреоксидаза в лейкоцитах периферійної крові визначалась за методом Грехема-Кнолля в модифікації Sato; лужна фосфатаза - кобольто-кальцієвим уніфікованим методом Гоморі. Катіонні білки в цитоплазмі лейкоцитів визначались за допомогою бромфенолового синього методом М.Г.Шубича (1982). Отримані результати статистично оброблялись за допомогою програм Excel та Statistica v. 6.0.

Результати. Обговорення

У дітей 1-ї групи з інвазивними діареями клінічно переважав колітичний синдром (випорожнення у невеликій кількості із домішками слизу та крові, тенезми, переймоподібні болі в животі, спазмована сигмоподібна, ободова кишки), виражена інтоксикація з підвищенням температури до 38-40°С, зміни в периферійній крові у вигляді лейкоцитозу та прискореної ШОЕ. Рівень мієлопероксидази в лейкоцитах периферійної крові у дітей цієї групи був нижчим від норми (1,22-1,88 УО) в гострий період захворювання, і складав у середньому 1,146±0,05УО. Таку ж тенденцію можна відмітити і з боку показників лужної фосфатази (норма 0,26-0,36УО) та катіонних білків (норма 0,1-0,22УО), що були нижчими за норму і складали відповідно 0,20±0,03УО та 0,091±0,02УО. У дітей другої групи із секреторними діареями переважали симптоми гастроентериту (блювота, рясні водянисті випорожнення практично без патологічних домішок, постійні ниючі болі в животі, швидкий розвиток зневоднення), відсутність або незначні зміни в гемограмі. Що ж до показників енергетичного обміну, то рівні мієлопероксидази та катіонних білків відповідали нижнім межам норми і складали відповідно 1,262±0,07УО та

0,13±0,04УО. При цьому ступінь достовірності відмінностей цих показників між групами в гострий період був високо значущим (p<0,01). Рівень лужної фосфатази в гострий період захворювання в групі дітей із секреторними діареями був нижчим за норму і складав 0,22±0,02УО. Ступінь достовірності відмінностей цього показника між 1-ю та 2-ю групами був значущим (p<0,05).

У ході лікування клінічний ефект від терапії з'являвся вже на 3-5 день від початку лікування в обох групах, покращувалось самопочуття, зникали болі в животі, здуття, поліфекалія, нормалізувалась кількість випорожнень та консистенція стільця, зникали астеноневротичні реакції, покращувався апетит, нормалізувались показники копрограми. Така ж позитивна тенденція відмічалась і з боку показників енергетичного обміну. Так на 7-й день від початку лікування нормалізувались показники лужної фосфатази і складали відповідно 0,31±0,03УО в 1-й та 0,31±0,03УО у другій групі. Достовірно підвищувались (p<0,01) рівні мієлопероксидази: 1,35±0,05УО в групі дітей з інвазивними та 1,39±0,06УО в групі дітей із секреторними діареями. Рівень катіонних білків після проведеного лікування також достовірно підвищувався в обох групах (p<0,01) і складав 0,178±0,02УО в 1-й та 0,183±0,02УО в 2-й групі дітей.

Крім того, як показали раніше проведені нами дослідження, існує зв'язок між показниками енергетичного обміну лейкоцитів, цитокіновим профілем організму та показниками місцевого імунітету кишечнику у дітей раннього віку з гострою діареєю.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Рівень та специфічність змін показників енергетичного обміну лейкоцитів залежить від типу гострих діарей. У групі дітей із інвазивними діареями були виявлені низькі рівні мієлопероксидази та катіонних білків у гострий період захворювання. В групі дітей із секреторними діареями в гострий період ці показники знаходились на нижній межі норми.

2. Рівень лужної фосфатази в гострий період діареї був нижчим за норму в обох групах, але в групі дітей із інвазивними діареями ці зміни були більш значущими (p<0,05).

3. Після проведеного лікування на фоні клінічної позитивної динаміки захворювання спостерігається достовірне підвищення та нормалізація рівнів мієлопероксидази, катіонних білків та лужної фосфатази.

Дані проведеного наукового дослідження можуть в подальшому бути використані при вивченні різних видів гострих діарей у дітей іншого віку.

Література

Габарева З.Г. Функциональное состояние нейтрофилов при острых кишечных инфекциях у детей /Габарева З.Г.: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.10 "Инфекционные болезни". - Нальчик, 2002. - 20 с.

Крамарев С.О. Сучасні погляди на лікування гострих кишкових інфекцій у дітей /С.О.Крамарев //Мистецтво лікування. - 2004. - №5. - С. 50-53.

Протоколи діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей / Наказ №354 від 09.07.2004р. - С. 101-106.

The World Health Report. Joint Statement - Clinical Management of Acute Diarrhea. WHO / FCN / CAN / 04.7 May 2004.

СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ОСТРЫХ ДИАРЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Яковенко Н.А.

Резюме. *Состояние активности системы фагоцитоза, центральной фигурой которой являются полиморфноядерные лейкоциты, представляет собой важное звено патогенеза острых диарей. Микробицидная система гранулоцитов обеспечивается наличием и активностью в их цитоплазме лизосомальных биологически активных веществ (пероксидаза, лизоцим, катионные белки, фосфолипазы и др.). В ходе нашего исследования выявлено снижение миелопероксидазы, щелочной фосфатазы, катионных белков в острый период заболевания, причем эти изменения более выражены в группе инвазивных диарей. В период реконвалесценции данные показатели в обеих группах достоверно повышались.*

Ключевые слова: *острые диареи, дети раннего возраста, миелопероксидаза, щелочная фосфатаза, катионные белки.*

STATE OF NEUTROPHILS' ENERGY METABOLISM AT ACUTE DIARRHEA AT CHILDREN OF EARLY AGE

Yakovenko N.

Summary. *The activity of the system of phagocytosis, the central figure of which is polymorphonuclear leucocytes, is one of important links of pathogenesis of acute diarrhea. Microbicidal system of granulocytes is provided by a presence and activity of lisosomal biologically active matters (peroxidase, lysozyme, cationic proteins, phospholipases and other) in their cytoplasm. Cationic proteins, alkaline phosphatase, activity of myeloperoxidase were decreased in acute period of disease, as our researches had showed, especially in group of invasive diarrhea. All these indexes were significant increased in the period of recuperation.*

Key words: *acute diarrhea, children of early age, myeloperoxidase, alkaline phosphatase, cationic proteins.*

© Алшантті Ясер С.Х.

УДК: 616.12:612.014.41:612.12-008.331.1:616.132.2

ВПЛИВ S-ЕНАНТІОМЕРА АМЛОДИПІНА НА РЕМОДЕЛЮВАННЯ МІОКАРДУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ В ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Алшантті Ясер С.Х.
Кафедра внутрішньої медицини №1 Винницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Мета дослідження: вивчити вплив S-амлодипіна на процеси ремоделювання міокарду і його структурно-функціональні зміни у хворих на гіпертонічну хворобу в поєднанні з ішемічною хворобою серця. Обстежено 31 хворого на гіпертонічну хворобу II стадії в поєднанні з ішемічною хворобою серця. Всі обстежені протягом 12 тижнів отримували лівообертаючий енантіомер амлодипіна - S-амлодипіна бесилат. Вивчена ефективність і безпечність препарату і його вплив на структурно-функціональні показники і ремоделювання міокарду. Показано, що S-амлодипін, який призначався в поєднанні з малими дозами гіпотіазиду, має виражений антигіпертензивний ефект, що підтверджується досягненням цільового АТ в результаті 3-х місячного лікування у 70,97% хворих. S-амлодипін не викликає активації симпатоадреналової системи, характеризується істотним антиангінальним ефектом і не впливає негативно на показники ліпідного складу крові. S-амлодипін не погіршує скоротливу функцію міокарду і сприяє зменшенню порожнин серця.*

Ключові слова: *S-енантіомер амлодипіна, ремоделювання міокарду, гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця.*

Вступ

У численних дослідженнях переконливо продемонстрована значимість артеріальної гіпертензії (АГ) як фактора ризику розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС), мозкового інсульту, хронічної серцевої [Беловол, 2005; Карпов, 2000; Сиренко, Селюк, 2008; Guideline, 2007] недостатності. Часте поєднання гіпертонічної хвороби (ГХ) з іншими серцево-судинними захворюваннями (ССЗ), ураження органів-мішеней, високий відсоток інвалідизації й летальності визначають необхідність адекватного лікування. Складність терапії збільшується при поєднанні ГХ та ІХС. Доцільно при цьому віддавати перевагу препаратам, котрі будуть ефективно контролювати артеріальний тиск (АТ) і одночасно поліпшувати кровопостачання міокарда, блокувати процеси ремоделювання серця й судин, підсилювати або хоча б не зменшувати насосну функцію міокарда й, у такий спосіб, захищати хворого на різних етапах розвитку патології.

В якості такого препарату може виступати представник III покоління дигідропіридинових антагоністів кальцію (АК) - амлодипін [Нетяженко та ін., 2003; Сирено, Селюк, 2008; Byingoton et al., 1997]. У багатоцентрових плацебо-контрольованих дослідженнях АК вірогідно знижували ризик серцево-судинних ускладнень на 28%, інсультів - на 39% і серцево-судинної смертності - на 28% [Chobanian et al., 2003]. Однак при призначенні амлодипіна можуть спостерігатися побічні реакції, що обмежують його застосування. Найбільш часто виникають периферичні набряки, обумовлені впливом правообертаючого R-Енантіомера амлодипіна. Це послужило підставою для клінічного застосування S-Енантіомера амлодипіна бесилата (азомекса), антигіпертензивна активність якого, за результатами офісного виміру АТ, була підтверджена в багатоцентровому дослідженні SESA Study (Safety and Efficacy of S-Amlodipine) [2003]. Відомо, що більшість антагоністів кальцію, за винятком амлодипіна, впливають на скорочувальну функцію міокарда. Вплив S-амлодипіна на структурно-функціональні зміни міокарда дотепер не вивчався.

Мета дослідження: вивчити вплив S-амлодипіна на процеси ремоделювання міокарда і його структурно-функціональні зміни у хворих гіпертонічною хворобою в поєднанні з ішемічною хворобою серця.

Матеріали та методи

У клінічне спостереження на первинному етапі дослідження були включені 34 пацієнта с гіпертонічною хворобою II стадії (20 чоловіків і 14 жінок) у віці від 38 до 70 років (середній вік 54,7±4,5 роки). Тривалість АГ склала у середньому 12,5±3,2 роки (від 2-х до 30 років). У 15 пацієнтів була діагностована АГ 2-го ступеня важкості і в 19 - 3-го.

Початку терапії передували скринінг і одержання інформованої згоди пацієнта на дослідження. У дослідження не включалися пацієнти із симптоматичною АГ, перенесеним в останні 6 місяців інфарктом міокарда або гострим порушенням мозкового кровообігу, із клапанними пороками серця, з патологією печінки й нирок з порушенням їхньої функції.

Оцінку гемодинамічних показників проводили за допомогою ехокардіографії (апарат "SIM 7000 CFM Challenge"). Для характеристики стану лівого шлуночка (ЛШ) і систолічної функції визначали кінцевий систолічний (КСО) і кінцевий діастолічний об'єми (КДО), фракцію викиду (ФВ), товщину міжшлуночкової перегородки (Тмшпд) і задньої стінки ЛШ у діастолу (Тзслшд), поперечний розмір лівого передсердя (ЛП). Розраховували масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) за рекомендацією ASE (Американського товариства ехокардіографії). Паралельно визначали індексовані показники: кінцево-систолічний індекс (ІКСО), кінцево-діастол-

ічний індекс (ІКДО), індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ).

Виділяли 4 типи геометрії ЛШ: нормальна геометрія - ІММЛШ<125 г/м^2, ОТС<0,45; ексцентрична ГЛШ - ІММЛШ>125 г/м^2, ОТС<0,45; концентрична гіпертрофія - ІММЛШ>125 г/м^2, ОТС>0,45; концентричне ремоделювання - ІММЛШ<125 г/м^2, ОТС>0,45 [Нетяженко та ін., 2003].

Клініко-інструментальні дослідження проводили до початку й через 3 місяці від початку терапії. Обробку первинного матеріалу проводили з використанням універсальних статистичних пакетів до персонального комп'ютера "Statistica 5.0 for Windows 95", "Exel 5.0". Статистичний аналіз отриманих результатів проводили із застосуванням t-критерію Wilcoxon-Mann-Whitney.

Результати. Обговорення

Усі хворі одержували S(-)амлодипіна бесилат (Азомекс фірми "Actavis") у початковій дозі 2,5 мг. У зв'язку з вираженістю й давністю АГ додатково призначали гіпотіазид у дозі 12,5 мг на добу. Лікування починали після 48-годинного періоду "відмивання". Тривалість дослідження 12 тижнів.

Через 3 тижні лікування, після контролю офісного АТ, у 17 пацієнтів доза S(-)амлодипіна бесилата була збільшена вдвічі - до 5 мг. Середня доза препарату до кінця дослідження склала 4,4±0,3 мг. З дослідження були виключені 3 хворих, у зв'язку з появою побічних ефектів (у 2-х хворих - незначні периферичні набряки та інтенсивний головний біль - у одного). Дослідження завершили 31 хворий. Ефективність терапії оцінювали за наступними критеріями: гарний антигіпертензивний ефект - досягнення через 3 місяці лікування цільових значень АТ (≤140/90 мм рт. ст.), задовільний - зниження наприкінці періоду спостереження САТ на 10 мм і більше, ДАТ - на 5 мм і більше, незадовільний - зниження САТ менш ніж на 10 мм рт. ст. і/або зменшення ДАТ менш ніж на 5 мм рт. ст. [Дзяк и др., 2005]. Переносимість препарату вважали гарною при відсутності побічних ефектів, задовільною - при виникненні побічних ефектів, які не вимагають відміни препарату, і незадовільною - при виникненні побічних ефектів, що вимагають відміни препарату.

Таблиця 1. Динаміка структурно-функціональних показників серця під впливом лікування із застосуванням S-амлодипіна.

Показники	До лікування	Після лікування	Δ%
ОПСО, дин/с/см$^{-5}$	2396±78	1986±42 *	-17,11
ІКСО, мол/м^2	37,42±3,73	31,34±3,86	-16,24
ІКДО, мол/м^2	89,12±3,29	80,36±3,65*	-9,83
ФВ,%	58,03±4,12	61,00±5,23	+5,17
Розмір ЛП	4,41±0,11	3,94±0,28*	-10,76
Тмшпд, см	1,26±0,04	1,22±0,07	-3,97
Тзслшд, см	1,25±0,05	1,21±0,06	-3,20
ІММЛШ г/м^2	134,36±5,87	120,84±7,23	-10,06

Примітки: * - вірогідність відмінностей показників після лікування, (p<0,05); Δ% - ступінь зміни показників після лікування.

У пацієнтів, яким був призначений S-Енантіомер амлодипіна, було відмічене поліпшення загального самопочуття, зменшення порушень сну, частоти болючих відчуттів в області серця, зменшення слабкості й стомлюваності.

Позитивні результати лікування були досягнуті у 28 з 31 хворого (90,32%), причому антигіпертензивна ефективність препаратів була гарною у 22 з 31 хворого (70,97%), задовільною - у 6 (19,35%). У 3 (9,68%) хворих ефективність препарату була недостатньою. S(-)амлодипіна бесилат не викликав змін у загальному аналізі крові й сечі, не впливав на рівень глюкози, калію, креатиніну, активність аланінамінотрансферази та аспартатамінотрансферази.

Через 10 днів лікування офісний АТ знизився для САТ на 4,9±1,2 мм рт. ст., для ДАТ - на 4,4±1,3 мм рт. ст., через 21 день для САТ - на 5,9±1,6 мм рт. ст., для ДАТ - на 4,8±0,9 мм рт. ст. Через 3 месяці терапії офісні показники САТ знизилися на 19,6±1,1 мм рт. ст., ДАТ - на 13,9±1,2 мм рт. ст.

Трьохмісячне лікування S-амлодипіном помітно не впливало на морфологічні параметри серця: показники гіпертрофії міокарда істотно не мінялися (табл. 1). У той же час спостерігалося зменшення розмірів і об'ємів порожнини лівого шлуночка й лівого передсердя і тенденція до збільшення фракції викидів, що, до певної міри, може бути пояснено зменшенням післянавантаження внаслідок істотного зниження АТ.

Таким чином, S-амлодипін не здійснює негативного впливу на показники скорочувальної функції міокарда у хворих ГХ у поєднанні з ІХС при збереженій систолічній функції ЛШ.

Аналіз результатів дослідження показав, що до початку лікування ГЛШ мала місце у 20 з 31 хворого (64,8%), причому концентрична ГЛШ спостерігалася у 11 (35,48%) обстежених, ексцентрична - у 9 (29,03%). У 5 (16,13%) пацієнтів мало місце концентричне ремоделювання. Нормальна геометрія серця зберігалася у 6 (19,35%) хворих ГХ II ступеня.

Лікування протягом 3-х місяців не призвело до істотної зміни характеру ремоделювання серця. Лише у 3-х пацієнтів з концентричним ремоделюванням відновилася нормальна геометрія серця, а в 2-х пацієнтів концентрична гіпертрофія трансформувалася в концентричне ремоделювання.

Істотно не змінювалася в процесі лікування й частота серцевих скорочень (73,2±3,1 уд./хв. до лікування і 75,1±2,9 уд./хв. після лікування, p>0,05). Отже, S-амлодипін не спричиняє активації симпатоадреналової системи, на відміну від короткодіючих дигідропіридинових антагоністів кальцію.

Під впливом лікування S-амлодипіном зменшува-

лася частота нападів стенокардії з 5,4±0,6 до 0,9±0,3 нападів у тиждень, що поєднувалося з тенденцією до поліпшення показників ліпідного складу крові в процесі лікування. Відмічені результати можуть бути обумовлені не тільки прямим впливом S-амлодипіна на патофізіологічні механізми ангінального нападу (зниження потреби ішемізованого міокарда в кисні й збільшення обсягу коронарного кровотоку), але й впливом на процеси атерогенеза, доведеним для рацемічного амлодипіна [Pitt et al., 2000].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. S-амлодипін, призначуваний у поєднанні з малими дозами гіпотіазида, має виражений антигіпертензивний ефект, що підтверджується досягненням цільового АТ в результаті 3-х місячного лікування у 70,97% хворих.

2. S-амлодипін не викликає активації симпатоадреналової системи, характеризується істотним антиангінальним ефектом і не здійснює негативного впливу на показники ліпідного складу крові.

3. S-амлодипін не погіршує скоротливість міокарда й сприяє зменшенню порожнин серця.

Виявлені в дослідженні позитивні властивості S-амлодипіна є підставою для більш широкого застосування препарату у хворих із поєднанням гіпертонічної хвороби й ішемічної хвороби серця.

Література

Беловол А.Н. Сравнение гемодинамических и антиишемических эффектов антагонистов кальция третьего поколения у пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца /А.Н.Беловол //Укр. кардіол. журн. - 2005. - №2. - С. 42-47.

Дзяк Г.В. Суточное мониторирование артериального давления /Беловол А.Н. - Днепропетровск, 2005. - 200 с.

Жарінов О.Й. Фармакологічні властивості та клінічне застосування амлодипіну з позицій доказової медицини / О.Й.Жарінов //Укр. кард. журнал. - 2003. - №1 (Додаток). - С. 45-49.

Карпов Ю.А. Применение антагонистов кальция у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца: Современное состояние вопроса /Ю.А.Карпов //Кардиология. - 2000. - №10. - С. 52-55.

Маколкин В.И. Антагонисты кальция - препараты выбора при лечении артериальной гипертензии /В.И.-Маколкин //Внутрішня медицина. - 2007. - №5. - С. 98-100.

Нетяженко В.З. Антигіпертензивна та антиішемічна ефективність амлодипіну у пацієнтів з артеріальною гіпертензією у поєднанні з ішемічною хворобою серця /В.З.Нетяженко, М.А.-Бичко, О.М.Барна //Укр. кардіол. журн. - 2003. - №6. - С. 24-27.

Сиренко Ю.Н. Стратегия профилактики инсультов у пациентов с артериальной гипертензией: ведущая роль блокаторов кальциевых каналов / Ю.Н.Сиренко, М.Н.Селюк //Внутрішня медицина - 2008. - № 1(7). - С.11-14.

Effect of amlodipine on the progression of atherosclerosis and the occurrence of clinical events /B.Pitt, R.Byington, C.Furberg [et al.] //Circulation. - 2000. - Vol.102. - P. 1503-1510.

Guidelines for the Management of Arterial Hypertension //J. of Hypertension. - 2007. - Vol.25. - P. 1105-1187.

Rationale, design and baseline characteristics of the prospective randomized evaluation of the vascular effects of Norvasc trial (PREVENT) / R.P.Byingoton, M.E.Miller, D.Herrington [et al.] //Am. J. Cardiol. - 1997. - Vol.80. - P. 1087-1090.

Safety and Efficacy of S-Amlodipine // JAMA, August 2003. - Vol.2, №8. - P. 25-28.

The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 Report / A.V.Chobanian, G.L.Bakris, H.R.Black [et al.] //JAMA. - 2003. - Vol.289. - P. 2560-2572.

ВЛИЯНИЕ S-ЭНАНТИОМЕРА АМЛОДИПИНА НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Алшантти Ясер С.Х.

Резюме. *Цель исследования: изучить влияние S-амлодипина на процессы ремоделирования миокарда и его структурно-функциональные изменения у больных гипертонической болезнью в сочетании с ишемической болезнью сердца. Обследован 31 больной гипертонической болезнью II стадии в сочетании с ишемической болезнью сердца. Все обследованные в течение 12 недель получали левовращающий энантиомер амлодипина - S-амлодипина бесилат. Изучена эффективность и безопасность препарата и его влияние на структурно-функциональные показатели и ремоделирование миокарда. Показано, что S-амлодипин, назначаемый в сочетании с малыми дозами гипотиазида, обладает выраженным антигипертензивным эффектом, что подтверждается достижением целевого АД в результате 3-х месячного лечения у 70,97% больных. S-амлодипин не вызывает активации симпатоадреналовой системы, характеризуется существенным антиангинальным эффектом и не оказывает отрицательного влияния на показатели липидного состава крови. S-амлодипин не ухудшает сократимость миокарда и способствует уменьшению полостей сердца.*

Ключевые слова: *S-энантиомер амлодипина, ремоделирование миокарда, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца.*

INFLUENCE OF S-ENANTIOMER OF AMLODIPINE ON REMODELING OF MYOCARDIUM AT HYPERTENSIVE PATIENTS IN COMBINATION WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

Alschantti Yaser S. Kh.

Summary. *Research purpose: to study influence of S-amlodipine on processes of remodeling of myocardium and its| structurally-functional changes at hypertensive patients in combination with ischemic heart disease. The 31 patients with diseased essential hypertension of the II stage in combination with ischemic heart trouble (IHD) were inspected. All patients during 12 weeks receives the S-enantiomer of amlodipine besilat. Efficiency and safety of preparation and its influence on structurally-functional indexes and remodeling of myocardium were studied. It was established that S-amlodipine appointed| in combination with the small doses of hypothiaztde,*

possesses the expressed antihypertensive effect, that is characterized by achievement of having a special purpose blood pressure (BP) as a result 3th monthly treatment at 70,97% of patients. S-amlodipine does not cause activating of the sympathoadrenal system, is characterized by a substantial antianginal effect and does not have negative influence on the indexes of lipid composition of blood. S-amlodipine does not worsen contractility of myocardium and is instrumental in diminishing of cavities of heart.
Key words: *S-enantiomer of amlodipine, remodeling of myocardium, arterial hypertension, ischemic heart disease.*

© Бондар Г.В., Бондаренко М.В.
УДК: 616.351-006-089

БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК РЕКТОСИГМОЇДНОГО І ВЕРХНЬОАМПУЛЯРНОГО ВІДДІЛІВ ПРЯМОЇ КИШКИ

Бондар Г.В., Бондаренко М.В.
Донецький обласний протипухлинний центр (вул. Полоцька, 2а, м. Донецьк, Україна, 83092)

Резюме. *У роботі вивчено результати хірургічного лікування 1690 хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки, оперованих у Донецькому обласному протипухлинному центрі за період з 1986 по 2005 роки. Проаналізовано види оперативних втручань і показання до їх застосування. Вивчено інтраопераційні, післяопераційні ускладнення, післяопераційну летальність. Отримані дані свідчать про високу надійність розроблених і використовуваних у клініці способів оперативних втручань.*
Ключові слова: *рак, пряма кишка, ректосигмоїдний відділ прямої кишки, верхньоампулярний відділ прямої кишки, хірургічне лікування.*

Вступ

Одним із найпоширеніших злоякісних новоутворень є рак прямої кишки [Рак в Україні, 2004-2005]. Для його лікування на цей час застосовують комбіновані та комплексні методи. Хірургічні втручання при захворюванні на рак прямої кишки належать до найбільш складних для хірурга і травматичних для хворого, супроводжуються високою частотою післяопераційних ускладнень і летальністю [Брюсов и др., 1996; Власов, 1996; Воробьев и др., 1998; Ненарокомов и др., 2001]. У цьому зв'язку питання про поліпшення безпосередніх результатів хірургічного лікування раку прямої кишки не втратило своєї актуальності й сьогодні.

Метою даної роботи стало вивчення безпосередніх результатів хірургічного лікування раку проксимальних відділів прямої кишки із застосуванням розроблених у клініці способів операцій і технічних прийомів.

Матеріали та методи

Матеріалом для дослідження послужили дані про 1690 хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки, оперованих у Донецькому обласному протипухлинному центрі за період з 1986 по 2005 роки. З них чоловіків було 815(48,2%), жінок - 875(51,8%). Середній вік хворих склав 61,5 року з коливаннями від 22 до 88 років. Питома вага пацієнтів, старших за 60 років, склала 61,9%. Найчастішою локалізацією пухлини був верхньоампулярний відділ - у 916(54,2%) хворих. Ураження пухлинним процесом ректосигмоїдного відділу прямої кишки мало місце у 733(43,4%) пацієнтів. Одночасне розповсюдження пухлини на ректосигмоїдний і верхньоампулярний відділи прямої кишки спостерігалося найрідше - в 41(2,4%) випадку. Найчастішою гістологічною формою пухлини була аденокарцинома - у 92,1% спостережень. Серед 1425 пацієнтів, підданих хірургічним втручанням у радикальному обсязі, місцеве розповсюдження пухлинного процесу відповідало критерію Т3-4 в 1327(93,1%) хворих. У 98(6,9%) пацієнтів пухлина класифікувалася як Т1-2. Ураження метастазами реґіонарних лімфатичних вузлів мало місце у 521(36,6%) пацієнта. У 186(13,1%) випадках були виявлені віддалені метастази. Серед 265 хворих, яким були виконані пробна лапаротомія або симптоматичні хірургічні втручання, розповсюдження пухлинного процесу відповідало критерію Т3-4 в усіх випадках. Реґіонарні метастази були виявлені у 30(11,3%) хворих, віддалені метастази - у 178(67,2%) пацієнтів. Форма росту пухлини оцінювалася в 1425 хворих після перенесених хірургічних втручань у радикальному обсязі. Найчастіше відзначена змішана форма росту пухлини - у 903(63,4%) пацієнтів. Ендофітна форма зустрічалася рідше - у 337(23,6%) спостереженнях. Найрідше спостерігалася екзофітна форма росту - у 185(13,0%) пацієнтів. У 43,0% хворих були виявлені різні супутні захворювання, причому в 247(34,0%) хворих було тільки одно супутнє захворювання, у 135(18,6%) - по два, у 156(21,5%) - по три, у 96(13,2%) - по чотири, у 65(8,9%) - по п'ять, у 19(2,6%) - по шість. У 8(1,1%) випадках у хворих було по сім супутніх захворювань, в 1(0,1%) спостереженні - вісім.

Ускладнення пухлинного процесу спостерігалися в 479(28,3%) пацієнтів. Найчастішим ускладненням була кишкова непрохідність різного ступеня вираження - 415(74,2%) випадків, параколічні абсцеси - 80(14,3%), перитоніт - 23(4,1%), проростання пухлини в сусідні органи з утворенням нориці - 13(2,3%), перфорації -

possesses the expressed antihypertensive effect, that is characterized by achievement of having a special purpose blood pressure (BP) as a result 3th monthly treatment at 70,97% of patients. S-amlodipine does not cause activating of the sympathoadrenal system, is characterized by a substantial antianginal effect and does not have negative influence on the indexes of lipid composition of blood. S-amlodipine does not worsen contractility of myocardium and is instrumental in diminishing of cavities of heart.
Key words: *S-enantiomer of amlodipine, remodeling of myocardium, arterial hypertension, ischemic heart disease.*

© Бондар Г.В., Бондаренко М.В.
УДК: 616.351-006-089

БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК РЕКТОСИГМОЇДНОГО І ВЕРХНЬОАМПУЛЯРНОГО ВІДДІЛІВ ПРЯМОЇ КИШКИ

Бондар Г.В., Бондаренко М.В.
Донецький обласний протипухлинний центр (вул. Полоцька, 2а, м. Донецьк, Україна, 83092)

Резюме. *У роботі вивчено результати хірургічного лікування 1690 хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки, оперованих у Донецькому обласному протипухлинному центрі за період з 1986 по 2005 роки. Проаналізовано види оперативних втручань і показання до їх застосування. Вивчено інтраопераційні, післяопераційні ускладнення, післяопераційну летальність. Отримані дані свідчать про високу надійність розроблених і використовуваних у клініці способів оперативних втручань.*
Ключові слова: *рак, пряма кишка, ректосигмоїдний відділ прямої кишки, верхньоампулярний відділ прямої кишки, хірургічне лікування.*

Вступ

Одним із найпоширеніших злоякісних новоутворень є рак прямої кишки [Рак в Україні, 2004-2005]. Для його лікування на цей час застосовують комбіновані та комплексні методи. Хірургічні втручання при захворюванні на рак прямої кишки належать до найбільш складних для хірурга і травматичних для хворого, супроводжуються високою частотою післяопераційних ускладнень і летальністю [Брюсов и др., 1996; Власов, 1996; Воробьев и др., 1998; Ненарокомов и др., 2001]. У цьому зв'язку питання про поліпшення безпосередніх результатів хірургічного лікування раку прямої кишки не втратило своєї актуальності й сьогодні.

Метою даної роботи стало вивчення безпосередніх результатів хірургічного лікування раку проксимальних відділів прямої кишки із застосуванням розроблених у клініці способів операцій і технічних прийомів.

Матеріали та методи

Матеріалом для дослідження послужили дані про 1690 хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки, оперованих у Донецькому обласному протипухлинному центрі за період з 1986 по 2005 роки. З них чоловіків було 815(48,2%), жінок - 875(51,8%). Середній вік хворих склав 61,5 року з коливаннями від 22 до 88 років. Питома вага пацієнтів, старших за 60 років, склала 61,9%. Найчастішою локалізацією пухлини був верхньоампулярний відділ - у 916(54,2%) хворих. Ураження пухлинним процесом ректосигмоїдного відділу прямої кишки мало місце у 733(43,4%) пацієнтів. Одночасне розповсюдження пухлини на ректосигмоїдний і верхньоампулярний відділи прямої кишки спостерігалося найрідше - в 41(2,4%) випадку. Найчастішою гістологічною формою пухлини була аденокарцинома - у 92,1% спостережень. Серед 1425 пацієнтів, підданих хірургічним втручанням у радикальному обсязі, місцеве розповсюдження пухлинного процесу відповідало критерію T3-4 в 1327(93,1%) хворих. У 98(6,9%) пацієнтів пухлина класифікувалася як T1-2. Ураження метастазами реґіонарних лімфатичних вузлів мало місце у 521(36,6%) пацієнта. У 186(13,1%) випадках були виявлені віддалені метастази. Серед 265 хворих, яким були виконані пробна лапаротомія або симптоматичні хірургічні втручання, розповсюдження пухлинного процесу відповідало критерію T3-4 в усіх випадках. Реґіонарні метастази були виявлені у 30(11,3%) хворих, віддалені метастази - у 178(67,2%) пацієнтів. Форма росту пухлини оцінювалася в 1425 хворих після перенесених хірургічних втручань у радикальному обсязі. Найчастіше відзначена змішана форма росту пухлини - у 903(63,4%) пацієнтів. Ендофітна форма зустрічалася рідше - у 337(23,6%) спостереженнях. Найрідше спостерігалася екзофітна форма росту - у 185(13,0%) пацієнтів. У 43,0% хворих були виявлені різні супутні захворювання, причому в 247(34,0%) хворих було тільки одно супутнє захворювання, у 135(18,6%) - по два, у 156(21,5%) - по три, у 96(13,2%) - по чотири, у 65(8,9%) - по п'ять, у 19(2,6%) - по шість. У 8(1,1%) випадках у хворих було по сім супутніх захворювань, в 1(0,1%) спостереженні - вісім.

Ускладнення пухлинного процесу спостерігалися в 479(28,3%) пацієнтів. Найчастішим ускладненням була кишкова непрохідність різного ступеня вираження - 415(74,2%) випадків, параколічні абсцеси - 80(14,3%), перитоніт - 23(4,1%), проростання пухлини в сусідні органи з утворенням нориці - 13(2,3%), перфорації -

12(2,2%), анемія - 8(1,4%).

При виконанні внутрішньочеревної резекції прямої кишки відновлення кишкової безперервності здійснювали за допомогою розроблених у клініці дворядного [Бондарь, Кравцова, 1983] й однорядного [Бондарь и др., 2006] інвагінаційних анастомозів. При виконанні хірургічних втручань зі зведенням ободової кишки на промежину застосовували розроблений у клініці спосіб формування товстокишкового трансплантата [Бондар та ін., 1998]. Черевно-анальну і черевно-наданальну резекцію виконували за розробленими в клініці методиками [Бондарь, Смирнов, 1979; Бондар и др., 2001]. При лікуванні хворих на рак прямої кишки, ускладнений запальним процесом, широко застосовували ендолімфатичну антибактеріальну терапію як у перед-, так і в післяопераційному періоді. При виконанні хірургічних втручань застосовували розроблені в клініці технічні прийоми, нові інструменти і пристрої.

Результати. Обговорення

З 1690 хворих на рак проксимальних відділів товстої кишки в 1425 (84,3%) випадках були застосовані хірургічні втручання у радикальному обсязі. У 265 (15,7%) пацієнтів виконані симптоматичні операції або пробна лапаротомія. Резектабельність склала 84,3%. Слід зазначити, що резектабельність була вищою серед хворих із неускладненим пухлинним процесом, ніж серед пацієнтів, у яких мали місце різні ускладнення основного захворювання - 88,6% і 73,5%, відповідно, ($p<0,001$). Первинно-відновні операції виконані в 1366(95,9%) хворих. Питома вага первинно-відновних операцій при неускладненому пухлинному процесі була вірогідно вищою, ніж при ускладненому - 98,7% і 87,2%, відповідно, ($p<0,001$). Серед хірургічних втручань, виконаних у радикальному обсязі, найчастіше виконувалися внутрішньочеревна резекція - 504(35,4%) випадки, і черевно-анальна резекція прямої кишки - 456(32,0%) спостережень. Операція типу Дюамеля виконана у 203(14,2%) пацієнтів, черевно-наданальна резекція - у 195(13,7%) хворих. У 54(3,8%) випадках була виконана операція Гартмана, у 6(0,4%) спостереженнях - економні резекції прямої кишки. Найрідшими видами оперативних втручань були операція Іноятова і субтотальна колектомія, які були виконані, відповідно, у 5(0,4%) і 2(0,1%) пацієнтів. З 1425 хворих, підданих хірургічним втручанням у радикальному обсязі, в 1220(85,6%) випадках операції мали радикальний характер. У 205(14,4%) пацієнтів хірургічні втручання носили паліативний характер, який у 183(89,3%) спостереженнях був обумовлений наявністю тільки віддалених метастазів. У 18(8,8%) спостереженнях хірург розцінив виконану їм операцію як паліативну за місцевим розповсюдженням пухлинного процесу. У 4(1,9%) хворих мало місце сполучення віддалених метастазів і місцевого розповсюдження пухлини.

Комбіновані операції були виконані у 166(11,6%) хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки з резекцією 214 органів і/або анатомічних структур. При цьому у 130(78,3%) випадках був резектований тільки один, у 26(15,7%) - два, у 8(4,8%) - три, у 2(1,2%) - чотири органи або анатомічні структури. Найчастіше виконувалися резекція сечового міхура - у 70(32,7%) хворих, видалення придатків матки - у 33(15,4%) пацієнтів, резекція тонкої кишки - у 23 (10,7%) спостереженнях, екстирпація матки - у 16(7,5%) пацієнток, резекція тіла матки - у 12(5,6%) випадках. Інші органи або анатомічні структури резектувались з меншою частотою.

Інтраопераційні ускладнення відзначені у 129(7,6%) пацієнтів. При цьому у 129 хворих відзначено 137 різних ускладнень, які виникли під час операції. Частота інтраопераційних ускладнень у хворих, підданих операціям у радикальному обсязі, була в 3,7 рази вищою, ніж у пацієнтів, які перенесли симптоматичні операції або пробну лапаротомію - 123(8,6%) і 6(2,3%) хворих, відповідно, ($p<0,001$). Частота інтраопераційних ускладнень у хворих, підданих хірургічним втручанням у радикальному обсязі, була вірогідно вищою при наявності ускладнень пухлинного процесу, ніж без такого - 54(15,3%) і 69(6,4%) хворих, відповідно, ($p<0,001$). Частота інтраопераційних ускладнень була в 4,7 рази вищою при виконанні двоетапних операцій, ніж при первинно-відновних - 21(35,6%) і 102(7,5%), відповідно, ($p<0,001$). Найчастіше інтраопераційні ускладнення відзначені при виконанні операції Іноятова - в 4 із 5 хворих, а також при операції Гартмана - у 17(31,5%) випадках. Серед первинно-відновних операцій інтраопераційні ускладнення найчастіше мали місце під час виконання черевно-анальної резекції - у 57(12,5%) пацієнтів. Найменша кількість інтраопераційних ускладнень серед хірургічних втручань, виконаних у радикальному обсязі, мало місце при виконанні внутрішньочеревної резекції - у 19(3,8%) хворих. У структурі інтраопераційних ускладнень перші п'ять місць займали перфорація пухлини - 43(31,4%) випадки, розтин абсцесу - 31(22,6%) спостереження, розтин просвіту кишки - у 16(11,7%) хворих, ушкодження органів сечовиділення - у 12(8,7%) пацієнтів, та порушення цілісності серозного покриву кишки - в 11(8,0%) випадках. При виникненні перфорації пухлини або розтині просвіту кишки тампонували марлевою серветкою перфоративний отвір і зшивали над нею жирові підвіски при локалізації пухлини в ректосигмоїдному відділі. У випадку ж більш низької локалізації пухлинного процесу тампонували перфоративний отвір марлевою серветкою, після чого її краями обертали кишку і фіксували двома вузловими швами, лігатурами яких додатково обв'язували кишку. При розтині порожнини абсцесу здійснювали евакуацію вмісту абсцесу, після чого обробляли його стінки розчином антисептиків. У випадку порушення цілісності серозного покриву здійснювали ушивання утворених дефектів вузловими швами у напрямку, перпендикулярному на-

прямку осі кишки. У випадку виникнення кровотечі з вен переднього крижового сплетіння застосований комбінований спосіб зупинення кровотечі, котрий включав у себе прошивання судини, яка кровоточить, і тампонування таза. При ушкодженні сечоводу або сечового міхура здійснювали ушивання дефекту.

Післяопераційні ускладнення відзначені у 259(15,3%) хворих, у яких було 388 ускладнень. При цьому у 259 пацієнтів спостерігалися 387 різних ускладнень. Частота післяопераційних ускладнень у хворих з неускладненим раком була меншою, ніж у пацієнтів з ускладненим пухлинним процесом - 169(13,9%) і 90(18,8%) хворих, відповідно, (p=0,007). Цей факт пояснюється більш тяжким станом хворих при наявності ускладнень пухлинного процесу. Частота післяопераційних ускладнень була в 1,6 рази вищою у хворих, підданих хірургічним втручанням у радикальному обсязі, ніж у пацієнтів, які перенесли симптоматичні операції або пробну лапаротомію - 231(16,2%) і 28(10,6%) пацієнтів, відповідно, (p=0,006), що пояснюється меншою травматичністю останніх. Частота ускладнень після хірургічних втручань у радикальному обсязі була вірогідно вищою за наявності ускладнень пухлинного процесу, ніж у пацієнтів без ускладнень - 74(21,0%) і 157(14,6%) хворих, відповідно, (p=0,002). Частота післяопераційних ускладнень була в 5,2 рази вищою після двоетапних операцій, ніж після первинно-відновних хірургічних втручань - 15,2% і 79,3%, відповідно, (p<0,001). Серед хірургічних втручань, виконаних у радикальному обсязі, найбільша кількість післяопераційних ускладнень спостерігалася після операцій Іноятова (у 3 із 5 хворих) та операції Гартмана (у 20(37,0%) з 54 пацієнтів). Серед первинно-відновних операцій найбільша кількість післяопераційних ускладнень мала місце після черевно-анальної резекції - у 102(22,4%) хворих, найменша - після внутрішньочеревної резекції: у 38(7,5%) пацієнтів. Після операції типу Дюамеля та черевно-наданальної резекції післяопераційні ускладнення мали місце у 38(18,7%) і 30(15,4%), відповідно. У структурі післяопераційних ускладнень на першому місці був некроз зведеної кишки - 86(22,2%) випадків, на другому місці - абсцеси: 35(9,0%) спостережень, на третьому місці - нагноєння післяопераційної рани - у 25(6,4%) хворих, на четвертому місці - перитоніт: 24(6,2%) хворих, на п'ятому місці - тромбоемболія легеневої артерії: 17(4,4%). Частота некрозу зведеної кишки після 854 хірургічних втручань зі зведенням ободової кишки на промежину склала 10,1%, у тому числі: після операції типу Дюамеля - 12,3%, черевно-анальної резекції - 10,5%, черевно-наданальної резекції - 6,7%. Неспроможність швів анастомозу після виконання внутрішньочеревної резекції відзначена у 9 (1,8%) хворих.

Післяопераційна летальність склала 4,2%. Вона була у 2 рази нижчою при неускладненому пухлинному процесі, ніж у хворих з ускладненим раком проксимальних відділів прямої кишки як у цілому - 39(3,2%) і 32(6,7%) хворих, відповідно, (p<0,001), так і після хірургічних втручань у радикальному обсязі - 31(2,9%) і 24(6,8%) пацієнти, відповідно, (p<0,001). Серед двоетапних хірургічних втручань післяопераційна летальність була в 5,8 вищою, ніж після первинно-відновних - 11(18,6%) і 44(3,2%), відповідно, (p<0,001). Найбільша післяопераційна летальність відзначена після операції Іноятова - в 1 із 5 випадків, після операції Гартмана - в 10(18,5%) спостереженнях. Серед первинно-відновних операцій найбільша летальність відзначена після операції типу Дюамеля - в 10(4,9%) хворих, найменша - після внутрішньочеревної резекції: у 12(2,4%) пацієнтів. Після черевно-анальної резекції померло 17(3,7%) хворих, після черевно-наданальної резекції - 5(2,6%) пацієнтів. У структурі причин летальних випадків на першому місці була тромбоемболія легеневої артерії: 23,9% випадків. Друге місце розділяли некроз зведеної кишки і гостра печінково-ниркова недостатність - по 8,5% випадків. На третьому місці знаходились перитоніт, серцево-судинна недостатність і спайкова кишкова непрохідність - по 5,6% спостережень. Неспроможність швів анастомозу, як причина летального результату, мала місце тільки у 2 (0,4%) випадках.

Висновки: та перспективи подальших розробок

1. Застосування розроблених способів хірургічних втручань, інструментів і пристроїв у хворих на рак проксимальних відділів прямої кишки дозволило виконати хірургічні втручання в радикальному обсязі у 84,3% хворих, у тому числі 73,5% - при ускладненому пухлинному процесі.

2. Використання розроблених способів хірургічних втручань дозволило виконати первинно-відновні операції у 95,9% хворих, у тому числі: у 87,2% пацієнтів - з ускладненим пухлинним процесом, і в 98,7% хворих - без таких.

3. Частота інтра- і післяопераційних ускладнень склала, відповідно, 7,6% і 15,3%, післяопераційна летальність - 4,2%.

4. Неспроможність швів анастомозу призвела до летального результату тільки у 2(0,4%) випадках, що свідчить про високу надійність розроблених і застосовуваних у клініці способів формування одно- і дворядного інвагінаційних (дуплікатурних) анастомозів.

Література

А.с. 1034718 СССР, МКИ А 61 В 17/00. Способ формирования толсто-толстокишечного анастомоза /Г.В.Бондарь (СССР), В.Н.Кравцова (СССР). - №3288232/28-13; Заявл. 18.05.81; Опубл. 15.08.83; Бюл. № 30.

А.с. 698612 СССР, МКИ А 61 В 17/00, 17/11. Способ колоректостомии / Г.В.Бондарь (СССР), В.Н.Смирнов (СССР). - №2592799/28-13; Заявл. 20.03.78; Опубл. 25.11.79; Бюл. № 43.

Аортоподвздошно-тазовая лимфаденэктомия в хирургии рака прямой

кишки /Г.И.Воробьев, Т.С.Одарюк, П.В.Царьков [и др.]. //Хирургия. - 1998. - №4. - С. 4-8.

Брюсов П.Г. Профилактика несостоятельности сигморектальных анастомозов после передней резекции прямой кишки по поводу рака /П.Г.Брюсов, И.М.Иноятов, С.Н.Переходов //Хирургия. - 1996. - №2. - С. 45-48.

Власов А.В. Ближайшие и отдаленные результаты лечения рака толстой кишки /А.В.Власов //Хирургия. - 1996. - №2. - С. 51-52.

Ненарокомов А.Ю. Непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки /А.Ю.Ненарокомов, Р.А.Хвастунов, Ю.А.Титаренко //V Всероссийская конференция с международным участием ["Актуальные проблемы колопроктологии"]: тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2001. - С. 152-153.

Патент № 2273459 России, МПК A61B17/00, A61B17/11. Способ формирования однорядного дубликатурного толстокишечного анастомоза /Г.В.Бондарь, Г.Г.Псарас, Н.В.Бондаренко, Г.В.Бондарь. - №200315486/14; Заявл. 08.12.2003; Опубл. 10.04.2006. Бюл. №10.

Патент №2165738 России, МПК A61B17/00, 17/11. Способ резекции прямой кишки по поводу рака /Г.В.Бондарь, Г.Г.Псарас, В.Х.Башеев. - №2000124305/14; Заявл. 27.09.2000; Опубл. 27.04.2001. Бюл. №12.

Патент №23160 України, МПК A61B17/00. Спосіб формування трансплантата для зведення при черевно-анальній резекції прямої кишки / Г.В.Бондар, В.Х.Башеєв, О.Є.Єфимочкин, С.Е.Золотухін, Г.Г.Псарас, О.В.Борота. - №96093624; Заявл.19.09.96; Опубл.31.08.98. Бюл.№4.

Рак в Україні, 2004-2005. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби //Бюлетень національного канцер-реєстру України. - К.: 2006. - №7. - 96 с.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ РЕКТОСИГМОИДНОГО И ВЕРХНЕАМПУЛЯРНОГО ОТДЕЛОВ ПРЯМОЙ КИШКИ

Бондар Г.В., Бондаренко Н.В.

Резюме. *В работе изучены результаты хирургического лечения 1690 больных раком проксимальных отделов прямой кишки, оперированных в Донецком областном противоопухолевом центре с 1986 по 2005 годы. Проанализированы виды оперативных вмешательств и показания к их выполнению. Изучены интраоперационные, послеоперационные осложнения, послеоперационная летальность. Полученные данные свидетельствуют о высокой надежности разработанных и применяемых в клинике способов оперативных вмешательств.*

Ключевые слова: *рак, прямая кишка, ректосигмоидный отдел прямой кишки, верхнеампулярный отдел прямой кишки, хирургическое лечение.*

DIRECT RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CANCER OF RECTOSIGMOID AND UPAMPULLAR RECTUM DEPARTMENTS

Bondar G. V, Bondarenko N.V.

Summary. *In work results of surgical treatment of 1690 patients with a cancer proximal the departments of a rectum operated in Donetsk the regional antineoplastic centre from 1986 to 2005 are studied. Kinds of operative interventions and the indication to their performance are analysed. Introoperation, postoperative complications, postoperative lethality are studied. The obtained data testifies to high reliability of the ways of operative interventions developed and applied in clinic.*

Key words: *a cancer, a rectum, rectosigmoid rectum department, upampullar rectum department, surgical treatment.*

© Дідик Н.В.

УДК: 547.915.5:612.1:616.127:616.12-008.331.1:616.12-008.331.1:616.12-008.318

ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДТРАНСПОТНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ І ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, УСКЛАДНЕНУ РІЗНИМИ ВАРІАНТАМИ ЕКСТРАСИСТОЛІЇ

Дідик Н.В.

Кафедра внутрішньої медицини №3 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Хмельницьке шосе, 96, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені дані про зміни ліпідтранспортної функції крові та варіабельності серцевого ритму у хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнену різними варіантами екстрасистолії. Встановлено, що у хворих на гіпертонічну хворобу й екстрасистолію суттєво зростає рівень загального холестерину, холестерину ліпопротеїнів низької щільності та тригліцеридів. Більш виражені зміни цих параметрів відмічались у хворих з шлуночковою та комбінованою екстрасистолією. Сам же факт наявності екстрасистолії у хворих на гіпертонічну хворобу асоціюється з порушенням вегетативної регуляції серцевого ритму.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, екстрасистолія, ліпідтранспортна функція крові, варіабельність серцевого ритму.*

Вступ

Стан проблеми летальності населення внаслідок ускладнень серцево-судинних захворювань створив необхідність загострити увагу медичної спільноти до профілактики й адекватного лікування артеріальної гіпертензії (АГ), поширеність якої в популяції України складає близько 30% працездатного населення. Натомість, за даними офіційної статистики, підвищений артеріальний тиск (АТ) реєструється у 36% дорослого населення. Такий же відсоток реєструється в інших європейських країнах і США. Причому, серед осіб із підвищеним АТ знають про своє захворювання 67,8% сільських і 80,8% міських жителів, у той же час отримують антигіпертензивне

кишки /Г.И.Воробьев, Т.С.Одарюк, П.В.Царьков [и др.]. //Хирургия. - 1998. - №4. - С. 4-8.

Брюсов П.Г. Профилактика несостоятельности сигморектальных анастомозов после передней резекции прямой кишки по поводу рака /П.Г.Брюсов, И.М.Иноятов, С.Н.Переходов //Хирургия. - 1996. - №2. - С. 45-48.

Власов А.В. Ближайшие и отдаленные результаты лечения рака толстой кишки /А.В.Власов //Хирургия. - 1996. - №2. - С. 51-52.

Ненарокомов А.Ю. Непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки /А.Ю.Ненарокомов, Р.А.Хвастунов, Ю.А.Титаренко //V Всероссийская конференция с международным участием ["Актуальные проблемы колопроктологии"]: тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2001. - С. 152-153.

Патент № 2273459 России, МПК A61B17/00, A61B17/11. Способ формирования однорядного дубликатурного толстокишечного анастомоза /Г.В.Бондарь, Г.Г.Псарас, Н.В.Бондаренко, Г.В.Бондарь. - №200315486/14; Заявл. 08.12.2003; Опубл. 10.04.2006. Бюл. №10.

Патент №2165738 России, МПК A61B17/00, 17/11. Способ резекции прямой кишки по поводу рака /Г.В.Бондарь, Г.Г.Псарас, В.Х.Башеев. - №2000124305/14; Заявл. 27.09.2000; Опубл. 27.04.2001. Бюл. №12.

Патент №23160 України, МПК A61B17/00. Спосіб формування трансплантата для зведення при черевно-анальній резекції прямої кишки / Г.В.Бондар, В.Х.Башеєв, О.Є.Єфимочкин, С.Е.Золотухін, Г.Г.Псарас, О.В.Борота. - №96093624; Заявл.19.09.96; Опубл.31.08.98. Бюл.№4.

Рак в Україні, 2004-2005. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби //Бюлетень національного канцер-реєстру України. - К.: 2006. - №7. - 96 с.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ РЕКТОСИГМОИДНОГО И ВЕРХНЕАМПУЛЯРНОГО ОТДЕЛОВ ПРЯМОЙ КИШКИ

Бондар Г.В., Бондаренко Н.В.

Резюме. *В работе изучены результаты хирургического лечения 1690 больных раком проксимальных отделов прямой кишки, оперированных в Донецком областном противоопухолевом центре с 1986 по 2005 годы. Проанализированы виды оперативных вмешательств и показания к их выполнению. Изучены интраоперационные, послеоперационные осложнения, послеоперационная летальность. Полученные данные свидетельствуют о высокой надежности разработанных и применяемых в клинике способов оперативных вмешательств.*

Ключевые слова: *рак, прямая кишка, ректосигмоидный отдел прямой кишки, верхнеампулярный отдел прямой кишки, хирургическое лечение.*

DIRECT RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CANCER OF RECTOSIGMOID AND UPAMPULLAR RECTUM DEPARTMENTS

Bondar G. V, Bondarenko N.V.

Summary. *In work results of surgical treatment of 1690 patients with a cancer proximal the departments of a rectum operated in Donetsk the regional antineoplastic centre from 1986 to 2005 are studied. Kinds of operative interventions and the indication to their performance are analysed. Introoperation, postoperative complications, postoperative lethality are studied. The obtained data testifies to high reliability of the ways of operative interventions developed and applied in clinic.*

Key words: *a cancer, a rectum, rectosigmoid rectum department, upampullar rectum department, surgical treatment.*

© Дідик Н.В.

УДК: 547.915.5:612.1:616.127:616.12-008.331.1:616.12-008.331.1:616.12-008.318

ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДТРАНСПОТНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ І ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, УСКЛАДНЕНУ РІЗНИМИ ВАРІАНТАМИ ЕКСТРАСИСТОЛІЇ

Дідик Н.В.

Кафедра внутрішньої медицини №3 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Хмельницьке шосе, 96, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті наведені дані про зміни ліпідтранспортної функції крові та варіабельності серцевого ритму у хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнену різними варіантами екстрасистолії. Встановлено, що у хворих на гіпертонічну хворобу й екстрасистолію суттєво зростає рівень загального холестерину, холестерину ліпопротеїнів низької щільності та тригліцеридів. Більш виражені зміни цих параметрів відмічались у хворих з шлуночковою та комбінованою екстрасистолією. Сам же факт наявності екстрасистолії у хворих на гіпертонічну хворобу асоціюється з порушенням вегетативної регуляції серцевого ритму.*

Ключові слова: *гіпертонічна хвороба, екстрасистолія, ліпідтранспортна функція крові, варіабельність серцевого ритму.*

Вступ

Стан проблеми летальності населення внаслідок ускладнень серцево-судинних захворювань створив необхідність загострити увагу медичної спільноти до профілактики й адекватного лікування артеріальної гіпертензії (АГ), поширеність якої в популяції України складає близько 30% працездатного населення. Натомість, за даними офіційної статистики, підвищений артеріальний тиск (АТ) реєструється у 36% дорослого населення. Такий же відсоток реєструється в інших європейських країнах і США. Причому, серед осіб із підвищеним АТ знають про своє захворювання 67,8% сільських і 80,8% міських жителів, у той же час отримують антигіпертензивне

лікування 38,3% та 48,4% відповідно [Сиренко, 2006]. Отже, розглядаючи АГ як один із основних чинників, який сприяє виникненню інфаркту міокарда й інсульту, порушень серцевого ритму та серцевої недостатності, при наявності адекватної терапії можлива профілактика розвитку її ускладнень, що суттєво знизить рівень інвалідності і летальності хворих на АГ [Рекомендації Укр. асоціації кардіологів, 2008; European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Committee, 2007; K/DOQI clinical practice quidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease, 2004].

Певний практичний інтерес має вивчення структурно-функціональних особливостей ураження серцево-судинної системи у хворих із ускладненим перебігом АГ, оскільки саме ці форми АГ обумовлюють найбільшу летальність населення [Гогин, 2003].

Мета роботи - оцінка характеру порушення ліпідтранспортної функції крові та варіабельності серцевого ритму (ВСР) у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ), ускладнену різними варіантами екстрасистолії.

Матеріали та методи

Нами обстежено 120 осіб (42 чоловіки та 78 жінок) віком від 27 до 81 (в середньому 59,8±1,0) років на ГХ II стадії за рекомендаціями Української асоціації кардіологів (2008) та супутньою симптомною екстрасистолією (більше 30 епізодів за годину дослідження) різної топіки. У 37 (31%) пацієнтів ГХ поєднувалась із стенокардією напруги II-III функціонального класу (ФК), у 73 (61%) хворих реєстрували II ФК і 47 (39%) - III ФК серцевої недостатності за NYHA. Контрольну групу склали 30 осіб (13 чоловіків і 17 жінок) на ГХ II стадії віком від 30 до 76 (в середньому 56,4±1,7) років без порушень серцевого ритму. Тривалість гіпертонії складала в середньому 15,2±3,1 роки.

За результатами добового моніторування ЕКГ були виділені три клінічні групи хворих. Першу клінічну групу склали 54 (45%) хворих із частою суправентрикулярною екстрасистолією (СЕ) (в середньому 62±2 СЕ за годину дослідження). У 6 (11%) хворих першої групи, крім СЕ, протягом доби зареєстровані епізоди суправентрикулярної тахікардії (в середньому 3,8±0,7 епізодів за добу, загальною тривалістю - 0,3±0,1 хв.) і у 5 (9%) - епізоди фібриляції передсердь (в середньому 5,1±1,0 епізодів за добу, загальною тривалістю - 1,8±0,1 хв.).

Другу клінічну групу склали 42 (35%) хворих із частою шлуночковою екстрасистолією (ШЕ) (в середньому 37±2 ШЕ за годину дослідження). Із них у 11 (26%) пацієнтів зареєстровані політопні і у 9 (21%) - парні ШЕ (в середньому 12,1±2,1 епізодів за добу).

Третю групу склали 24 (20%) хворих із поєднанням частої СЕ та ШЕ (в середньому 48±3 СЕ та 32±3 ШЕ за 1 годину дослідження). Крім того у хворих третьої клінічної групи в 1 випадку протягом доби реєстрували епізоди суправентрикулярної тахікардії (2 епізоди за добу, загальною тривалістю - 0,41 хв.) і у 2 (8%) - епізоди фібриляції передсердь (у середньому 4,4±1,0 епізодів за добу, загальною тривалістю - 3,1±0,2 хв.). У 3 (13%) цих пацієнтів зареєстровані політопні ШЕ.

Усім хворим, включеним у дослідження, було проведено визначення стану ліпідтранспортної функції крові і ВСР. Визначення ліпідтранспортної функції крові проводили такими методами: 1) вміст тригліцеридів (ТГ) у сироватці крові визначали уніфікованим методом із використанням стандартного набору "Лахема" (Чехія); 2) вміст загального холестерину (ЗХС) в сироватці крові визначали ферментативним методом; 3) вміст холестерину альфа-ліпопротеїнів в сироватці крові визначали з використанням стандартних наборів "Філісіт-Діагностика" та "Реагент" (Україна, Дніпропетровськ). Індекс атерогенності розраховували за формулою - (ЗХС - холестерин альфа-ліпопротеїнів) /холестерин альфа-ліпопротеїнів. Холестерин ліпопротеїнів дуже низької щільності (ХЛ ЛПДНЩ) визначали за формулою Friedwold - ХЛ ЛПДНЩ=ТГ/2,2 ммоль /л та рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХЛ ЛПНЩ) - ХЛ ЛПНЩ=ЗХС-ХС ЛПВЩ-ХС ЛПДНЩ ммоль/л [Воронков, 2004; Горячковский, 2005].

Аналіз ВСР проводили за допомогою програми "КардіоБіоритм" АОЗТ "Сольвейг" (Україна, Київ) згідно з Рекомендаціями робочої групи з вивчення ВСР (2002). Визначали такі часові та спектральні показники ВСР: 1) стандартне відхилення величини нормальних R-R інтервалів (SDNN) в мс; 2) корінь квадратний із середнього значення суми квадратів різниць між суміжними R-R інтервалами (SMSSD) в мс; 3) відсоток послідовних інтервалів R-R, різниця між якими перевищує 50 мс (pNN50) в %; 4) потужність коливань у діапазоні дуже низьких (0,003-0,04 Гц) частот (VLF) в мс^2; 5) потужність коливань у діапазоні низьких (0,04-0,15 Гц) частот (LF) в мс^2; 6) потужність коливань у діапазоні високих (0,15-0,40 Гц) частот (HF) в мс^2; 7) співвідношення потужності низьких і високих частот (LF/HF) в ум. од.

Ураховуючи різну кількість порушень серцевого ритму і переважно денний профіль зареєстрованих аритмій, визначення ВСР на тривалих відрізках часу (особливо в активний час доби) вважалось абсолютно некоректним. З цього приводу нами проведена оцінка ВСР на коротких 5-хвилинних інтервалах у нічний час. Для створення стаціонарності стану та "вирівнювання" умов реєстрації інтервалів R-R оцінку ВСР проводили під час сну. Період сну визначали згідно зі щоденником пацієнта. Для аналізу ВСР брали три 5-хвилинних інтервали з мінімальною кількістю аритмій. Перед розрахунком показників здійснено обов'язкову корекцію з виключенням екстрасистол та артефактів. Показники ВСР представлені як середні із трьох розрахунків.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводився за допомогою методів варіаційної статистики з використанням програми StatSoft "Statistica" v. 6.0. Отримані результати наведені як медіана показника. Порівняння результатів між групами проводилось за не-

параметричним методом з використанням критерія Манна-Уїтні.

Результати. Обговорення

Результати проведеного дослідження свідчили, що у 93 (77,5%) хворих основної клінічної групи визначались порушення ліпідтранспортної функції крові (в порівнянні з зальноприйнятими нормативами по популяції). Так, у 72 (60,0%) випадках спостерігали зростання рівня ЗХС і ХЛ ЛПНЩ (медіана 6,1 ммоль/л і 3,6 ммоль/л відповідно), у 4 (3,3%) - зростання рівня ТГ (2,1 ммоль/л) та в 17 (14,2%) - зростання рівня ЗХС, ХЛ ЛПНЩ та ТГ (6,2 ммоль/л, 3,7 ммоль/л і 2,0 ммоль/л відповідно). У свою чергу у хворих контрольної групи порушення ліпідтранспортної функції крові визначали у 21 (70%) пацієнтів. Практично в усіх цих пацієнтів (66,7%) спостерігали зростання ЗХС і ХЛ ЛПНЩ (5,8 ммоль/л і 3,7 ммоль/л відповідно) і лише в одного хворого - зростання як ЗХС, ХЛ ЛПНЩ, так і ТГ (5,2 ммоль/л, 3,2 ммоль/л і 2,1 ммоль/л відповідно). Крім того, в 78 (65,0%) хворих основної клінічної і в 16 (53,3%) хворих контрольної групи реєстрували зменшення рівня ХЛ ЛПВЩ (0,91 ммоль/л і 0,82 ммоль/л відповідно).

Отримані дані показують, що в пацієнтів на ГХ, ускладнену різними варіантами екстрасистолії, визначаються більш суттєві порушення ліпідтранспортної функції крові, що характеризується, насамперед, суттєвим зростанням відсотка пацієнтів із підвищеним рівнем ЗХС, ХЛ ЛПНЩ і ТГ (14,2% проти 0%, p=0,029).

Аналіз результатів дослідження в різних клінічних групах дав можливість виявити, що в пацієнтів 2 клінічної групи, в порівнянні з хворими 1 групи, визначалось суттєво вищий рівень ХЛ ЛПНЩ (4,1 проти 3,8 ммоль/л, p=0,019), ТГ (2,4 проти 2,1 ммоль/л, p=0,041) і достовірно менший рівень ХЛ ЛПВЩ (0,84 проти 1,1 ммоль/л, p=0,024). Аналогічні результати спостерігались при порівнянні результатів у пацієнтів 3 та 1 клінічних груп - спостерігали суттєво вищий рівень ХЛ ЛПНЩ (4,2 проти 3,8 ммоль/л, p=0,011), ТГ (2,3 проти 2,1 ммоль/л, p=0,046) і достовірно менший рівень ХЛ ЛПВЩ (0,82 проти 1,1 ммоль/л, p=0,019). Натомість аналіз даних у 2 та 3 клінічних групах не виявив суттєвих відмінностей.

Таким чином, результати проведеного аналізу демонстрували, що в пацієнтів на ГХ, ускладнену ШЕ, спостерігалось більш суттєве порушення ліпідтранспортної функції крові (суттєве зростання рівня ХЛ ЛПНЩ і ТГ та зниження ХЛ ЛПВЩ) в порівнянні з пацієнтами із СЕ. Останнє свідчило, що наявність частої ШЕ в пацієнтів на ГХ асоціюється з більш тяжкими порушеннями ліпідтранспортної функції крові. Проведений аналіз підтверджував думку про можливе існування різних механізмів аритмогенезу у хворих на ГХ з ШЕ і СЕ.

Результати аналізу ВСР свідчили про суттєві відмінності практично в усіх статистичних і спектральних показниках ВСР між хворими основної клінічної і контрольної груп - спостерігалось зниження величини SDNN (30,6 проти 35,2 мс, p=0,034), RMSSD (22,9 проти 28,3 мс, p=0,004), pNN50 (10,7 проти 12,2 мс, p=0,042), VLF (399 проти 430 мс^2, p<0,0001), LF (257 проти 277 мс^2, p=0,028) і HF (177 проти 207 мс^2, p<0,0001). Статистичної достовірності не виявлено лише у співвідношенні LF/HF, яке показувало, що при одночасному зниженні активності симпатичної та парасимпатичної ланок співвідношення LF/HF втрачає свій патофізіологічний зміст як індикатор симпато-парасимпатичних впливів.

При порівнянні показників ВСР між клінічними групами виявилось, що у хворих 2 і 3 клінічної груп, в порівнянні з пацієнтами 1 групи, визначалось достовірне зменшення величини показника SDNN (27,1 і 28,4 мс відповідно проти 30,0 мс, p<0,032) і HF (151 і 162 мс^2 відповідно проти 177 мс^2, p<0,041) та збільшення співвідношення LF/HF (1,46 і 1,44 ум. од. відповідно проти 1,39 ум. од., p<0,033).

Отже, проведений аналіз ВСР свідчив, що наявність екстрасистолії у хворих на ГХ асоціюється з більш вираженим порушення вегетативної регуляції серцевого ритму, що характеризується достовірним зниженням загальної ВСР (зниження SDNN), симпатичної (показник LF) і парасимпатичної активності (RMSSD, pNN50, HF) та гуморально-метаболічних впливів на серце (показник VLF). Привертало увагу те, що виявлені порушення носили більш виражений характер саме в групі хворих із ШЕ та комбінованою екстрасистолією.

Таким чином, виявлені зміни відображають знижену чутливість серцевого ритму до вегетативних і гуморальних впливів у нічний час (патофізіологічний феномен "вегетативної денервації серця") та можуть виступати в якості маркерів електричної нестабільності міокарда шлуночків у хворих на ГХ.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Наявність екстрасистолії у пацієнтів на ГХ асоціюється з суттєвим порушенням ліпідтранспортної функції крові, що характеризується, насамперед, зростанням рівня ЗХС, ХЛ ЛПНЩ і ТГ.

2. Наявність екстрасистолії у хворих на ГХ асоціюється з суттєвим порушенням вегетативної регуляції серцевого ритму, що характеризується зниженням загального ВСР, симпатичної і парасимпатичної активності та гуморальних метаболічних впливів на серце.

3. Наявність ШЕ та комбінованої екстрасистолії у пацієнтів на ГХ, на відміну від СЕ, характеризується більш суттєвими порушеннями ліпідтранспортної функції крові і ВСР, що вказує на можливі різні механізми розвитку ШЕ і СЕ у хворих на ГХ.

Перспективи подальших досліджень ґрунтуються на продовженні вивчення ліпідтранспортної функції крові та варіабельності серцевого ритму у хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнену екстрасистолією, з метою вивчення предикторів антиаритмічної ефективності лікарських препаратів.

Література

Воронков Л.Г. Хронічна серцева недостатність; практичний посібник / Воронков Л.Г. - К., Четверта хвиля, 2004. - С. 198.

Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь - основная причина, определяющая сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность в стране /Е.Е.Гогин //Тер. архив. - 2003. - №9. - С. 31-36.

Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии /Горячковский А.М. - Одесса: ОКФА, 1994. - С. 415.

Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії: посібник до лікувальної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. - Київ, 2008. - С. 5-6.

Сиренко Ю.Н. Артериальная гипертензия: какова наша главная цель? /Ю.Н.-Сиренко //Therapia. - 2006. - №3.- С. 12-16.

European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Committee: 2007 ESH/ESC guidelines for management of arterial hypertension //Eur. Heart J. - 2007. - Vol.28(12). - P. 1462-536.

K/DOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease //Am. J. kidney Dis. - 2004. - Vol.43. - S. 1-290.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ЛИПИДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ЭКСТРАСИСТОЛИИ

Дидык Н.В.

Резюме. *В статье приведены данные об изменении липидтранспортной функции крови и вариабельности сердечного ритма у больных гипертонической болезнью, осложненную различными вариантами экстрасистолии. Определено, что у больных на гипертоническую болезнь и экстрасистолию значительно увеличивается уровень общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности и триглицеридов. Более значительные изменения этих параметров отмечались у больных с желудочковой и комбинированной экстрасистолией. Факт наличия экстрасистолии у больных гипертонической болезнью ассоциируется с нарушением вегетативной регуляции сердечного ритма.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, экстрасистолия, липидтранспортная функция крови, вариабельность сердечного ритма.*

THE PECULIARITIES OF DISORDER OF THE LIPID TRANSPORT FUNCTION OF BLOOD AND THE VARIATION'S OF CARDIAC RHYTHM FOR THE PATIENTS WITH HYPERTENSION DISEASE, WHICH IS COMPLICATED BY DIFFERENT KIND OF EXTRASISTOLE

Didyc N.V.

Summary. *In the article the main data about dischange of lipidtransport function of blood and the variantion's of cardiac rhythm for the patients with by hypertension disease, which is complicated by different kind of extrasystole are discussed. Authors demonstrated the essential of increase the level of serum total cholesterol, cholesterol, serum triglycerides, lipoproteins of low dense in patients with hypertension disease and extrasystole. The most manifested changes of clinical blood examination dates were determined in the patients with ventricular and combination of extrasystole. The main fact of attendance extrasystole at the patients with hypertension disease has been associated with the infringement of vegetative regulation of cardiac rhythm.*

Key words: *hypertension disease, extrasistole, lipidtransport function of blood, variantion's of cardiac rhythm.*

© Козак І.О., Петрушенко В.В., Власов В.В., Зюбрицький М.М., Мойсюк В.І.

УДК: 616.342-002.44-089

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗАОЧЕРЕВИННОЇ ПЕРФОРАЦІЇ ЗАЦИБУЛИННОЇ ВИРАЗКИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Козак І.О.*, Петрушенко В.В.*, Власов В.В.**, Зюбрицький М.М., Мойсюк В.І.****

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова* (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Хмельницька обласна лікарня** (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000), Кам'янець-Подільська міська лікарня*** (вул. І. Франка, 30, м. Кам'янець-Подільський, Україна, 32300)

Резюме. *За період від 1993 до 2006 року з приводу виразки дванадцятипалої кишки (ДПК) прооперовано 1054 хворих. Зацибулинна виразка (ЗЦВ) спостерігалась у 171(16,2%) хворих. Пенетрація виявлена у 127(74,2%), стеноз - у 116 (67,8%), кровотеча - у 56(32,7%), перфорація - у 11(6,4%) хворих. Поєднання ускладнень спостерігались у 107(63%) хворих. Окрім 11 хворих із перфоративною ЗЦВ ми спостерігали ще 4 пацієнтів, 2 з яких прооперовані в ЦРЛ, де під час операції мав місце конфлікт із ВСДК, та 2 хворих, які прооперовані у Хмельницькій обласній лікарні у 2007 та 2008 роках. Аналізу піддаються двоє хворих на перфорацію ЗЦВ в заочеревинний простір без прориву в вільну черевну порожнину. Хворі перенесли оперативне лікування і вижили.*

Ключові слова: *зацибулинна виразка дванадцятипалої кишки, перфорація, заочеревинна флегмона, хірургічне лікування.*

Вступ

Зацибулинна виразка (ЗЦВ) спостерігається у 5-20% хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки (ДПК). ЗЦВ стійка до консервативної терапії, здебільшого вимагає хірургічного лікування [Козак та ін., 2007; Несторенко та ін., 2004; Шепетько та ін., 2005]. Одночасно збільшилась кількість її ускладнень, особливо

Література

Воронков Л.Г. Хронічна серцева недостатність; практичний посібник / Воронков Л.Г. - К., Четверта хвиля, 2004. - С. 198.

Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь - основная причина, определяющая сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность в стране /Е.Е.Гогин //Тер. архив. - 2003. - №9. - С. 31-36.

Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии /Горячковский А.М. - Одесса: ОКФА, 1994. - С. 415.

Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії: посібник до лікувальної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. - Київ, 2008. - С. 5-6.

Сиренко Ю.Н. Артериальная гипертензия: какова наша главная цель? /Ю.Н.-Сиренко //Therapia. - 2006. - №3.- С. 12-16.

European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Committee: 2007 ESH/ESC guidelines for management of arterial hypertension //Eur. Heart J. - 2007. - Vol.28(12). - P. 1462-536.

K/DOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease //Am. J. kidney Dis. - 2004. - Vol.43. - S. 1-290.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ЛИПИДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ЭКСТРАСИСТОЛИИ

Дидык Н.В.

Резюме. *В статье приведены данные об изменении липидтранспортной функции крови и вариабельности сердечного ритма у больных гипертонической болезнью, осложненную различными вариантами экстрасистолии. Определено, что у больных на гипертоническую болезнь и экстрасистолию значительно увеличивается уровень общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности и триглицеридов. Более значительные изменения этих параметров отмечались у больных с желудочковой и комбинированной экстрасистолией. Факт наличия экстрасистолии у больных гипертонической болезню ассоциируется с нарушением вегетативной регуляции сердечного ритма.*

Ключевые слова: *гипертоническая болезнь, экстрасистолия, липидтранспортная функция крови, вариабельность сердечного ритма.*

THE PECULIARITIES OF DISORDER OF THE LIPID TRANSPORT FUNCTION OF BLOOD AND THE VARIATION'S OF CARDIAC RHYTHM FOR THE PATIENTS WITH HYPERTENSION DISEASE, WHICH IS COMPLICATED BY DIFFERENT KIND OF EXTRASISTOLE

Didyc N.V.

Summary. *In the article the main data about dischange of lipidtransport function of blood and the variantion's of cardiac rhythm for the patients with by hypertension disease, which is complicated by different kind of extrasystole are discussed. Authors demonstrated the essential of increase the level of serum total cholesterol, cholesterol, serum triglycerides, lipoproteins of low dense in patients with hypertension disease and extrasystole. The most manifested changes of clinical blood examination dates were determined in the patients with ventricular and combination of extrasystole. The main fact of attendance extrasystole at the patients with hypertension disease has been associated with the infringement of vegetative regulation of cardiac rhythm.*

Key words: *hypertension disease, extrasistole, lipidtransport function of blood, variantion's of cardiac rhythm.*

© Козак І.О., Петрушенко В.В., Власов В.В., Зюбрицький М.М., Мойсюк В.І.

УДК: 616.342-002.44-089

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗАОЧЕРЕВИННОЇ ПЕРФОРАЦІЇ ЗАЦИБУЛИННОЇ ВИРАЗКИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Козак І.О.*, Петрушенко В.В.*, Власов В.В.**, Зюбрицький М.М., Мойсюк В.І.****

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова* (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Хмельницька обласна лікарня** (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000), Кам'янець-Подільська міська лікарня*** (вул. І. Франка, 30, м. Кам'янець-Подільський, Україна, 32300)

Резюме. *За період від 1993 до 2006 року з приводу виразки дванадцятипалої кишки (ДПК) прооперовано 1054 хворих. Зацибулинна виразка (ЗЦВ) спостерігалась у 171(16,2%) хворих. Пенетрація виявлена у 127(74,2%), стеноз - у 116 (67,8%), кровотеча - у 56(32,7%), перфорація - у 11(6,4%) хворих. Поєднання ускладнень спостерігались у 107(63%) хворих. Окрім 11 хворих із перфоративною ЗЦВ ми спостерігали ще 4 пацієнтів, 2 з яких прооперовані в ЦРЛ, де під час операції мав місце конфлікт із ВСДК, та 2 хворих, які прооперовані у Хмельницькій обласній лікарні у 2007 та 2008 роках. Аналізу піддаються двоє хворих на перфорацію ЗЦВ в заочеревинний простір без прориву в вільну черевну порожнину. Хворі перенесли оперативне лікування і вижили.*

Ключові слова: *зацибулинна виразка дванадцятипалої кишки, перфорація, заочеревинна флегмона, хірургічне лікування.*

Вступ

Зацибулинна виразка (ЗЦВ) спостерігається у 5-20% хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки (ДПК). ЗЦВ стійка до консервативної терапії, здебільшого вимагає хірургічного лікування [Козак та ін., 2007; Несторенко та ін., 2004; Шепетько та ін., 2005]. Одночасно збільшилась кількість її ускладнень, особливо

кровотеч і перфорацій [Дуденко та ін., 1995; Чурбанов, Ибадов, 2001; Несторенко та ін., 2004; Шепетько та ін., 2005].

Запорукою успішного лікування хворих такої категорії є рання доопераційна та інтраопераційна діагностика ПЗЦВ, заочеревинної флегмони. За своїми морфологічними ознаками порушення цілісності стінки ДПК при ПЗЦВ та його наслідки можна ототожнити з ушкодженням заочеревинної частини ДПК при закритій травмі живота. В діагностиці такого ушкодження вагоме значення має рентгенологічне дослідження [Козлов и др., 1988]. Рентгенологічними ознаками перфорації виразки ДПК в заочеревинну клітковину є: нечіткість контуру правого клубово-поперекового м'яза, газ в заочеревинній клітковині повздовж правого клубово-поперекового м'яза, газ навкруги правої нирки (правобічний пневморен), газ в нижній частині межистіння заочеревинного простору, затікання контрасту за межі просвіту ДПК при рентгеноскопії ШКТ. Найбільш інформативними методами обстеження хворих із ПЗЦВ ДПК в теперішній час мають бути АКТ та МРТ ОЧП [Козлов и др., 1988; Greenfield et al., 1993].

До ознак, що виявляються під час операції та вказують на порушення цілісності заочеревинної частини ДПК, відносять тріаду Лафіта [Козлов и др., 1988; Саенко и др., 2002; Шалимов, Сценко, 1987; Greenfield et al., 1993]. Наявність крові, згустків крові чи гемосідерину в заочеревинній клітковині свідчитимуть про поєднання ПЗЦВ із кровотечею, жовчі чи міхурців газу - про попадання дуоденального вмісту в ретродуоденальний простір. Допоможе діагностувати ПЗЦВ позитивний результат інтраопераційної хромодуоденоскопії [Підо пригора, 2002] та інтраоперційної дуоденографії [Greenfield et al., 1993].

Мета дослідження: вивчити особливості клінічного перебігу хворих на перфорацію ЗЦВ в заочеревинний простір без прориву в черевну порожнину, результати діагностичних до- та післяопераційних досліджень і врахувати їх при виборі хірургічної тактики з метою запобігання інтра- та післяопераційних ускладнень, покращення безпосередніх та віддалених наслідків лікування.

Матеріали та методи

За період від 1993 до 2006 року з приводу виразки ДПК прооперовано 1054 хворих. Зацибулинна виразка спостерігалась у 171 (16,2%) хворих. Пенетрація виявлена у 127(74,2%), стеноз - у 116(67,8%), кровотеча - у 56(32,7%), перфорація - у 11(6,4%) хворих. Поєднання ускладнень спостерігались у 107(63%) хворих. Окрім 11 хворих із ПЗЦВ ми спостерігали ще 4 пацієнтів, 2 з яких прооперовані в ЦРЛ, де під час операції мав місце конфлікт із ВСДК та 2 хворих, які прооперовані в Хмельницькій обласній лікарні у 2007 та 2008 роках.

Хворим проводили загально-клінічне обстеження, оглядову рентгенографію органів черевної порожнини (ОЧП), рентгеноскопію ШКТ, ультрасонографію, ФГДС, визначали ступінь гемостазу при поєднанні перфорації і кровотечі за класифікацією Forrest (F). Ендогенну інтоксикацію 2 хворих, у яких заочеревинний гнояк на тлі ПЗЦВ не прорвався у вільну черевну порожнину, оцінювали за шкалою SAPS [Саенко и др., 2002]. Оцінку віддалених результатів проводили за шкалою Visick (1948). Статистичне опрацювання матеріалу проводили за допомогою спеціальної програми з використанням реляційної бази даних.

Результати. Обговорення

Аналізу піддаються двоє хворих на перфорацію ЗЦВ в заочеревинний простір без прориву у вільну черевну порожнину. Драматичність перебігу подій у лікуванні одного з хворих цієї групи наводимо в прикладі.

Хворий М., 43 р., медична карта № 214, безробітний. Госпіталізований у хірургічне відділення Кам'янець-Подільської міської лікарні 12.01.2007 р. о 16 год. зі скаргами на загальну слабкість, неміч, підвищення температури тіла, постійний біль у животі, здуття живота, малу кількість сечі. Хворіє впродовж 2 місяців, коли з'явилося послаблене випорожнення, виражена слабкість, підвищення температури тіла до 38°С. З 1989 р. хворіє на виразку ДПК, лікувався нерегулярно. Стан хворого вкрай важкий. Маса тіла 68 кг, колір шкіри землистий, частота дихання 25 за 1 хв., при аускультації дихання ослаблене в нижніх відділах легень. Пульс 140 за 1 хв., ритмічний, АТ - 65/40 мм рт. ст. Язик підсихає, живіт піддутий. Перистальтичні шуми кишечнику кволі. При пальпації живіт різко болючий у мезогастрії і в лівій половині. Симптоми подразнення очеревини сумнівні. Випорожнення було напередодні, сечі немає. При індагації ампула прямої кишки порожня, ліва бічна та передня її стінки болючі. При катетеризації сечового міхура сечі не отримано. УЗО ОЧП: печінка помірно збільшена, жовчний міхур розмірами 109х38 мм, стінки нерівномірно ущільнені, підшлункова залоза не візуалізована, прикрита петлями кишечнику, які мають нерухомий, неоднорідний, кашоподібний вміст. Селезінка не збільшена. В лівій клубовій ямці візуалізується багатокамерний кістозний утвір неправильної форми, який розповсюджується до лівого підребер'я та надчеревної ділянки. В черевній порожнині - помірна кількість рідини з переважним розміщенням її під печінкою та в малому тазу, частково - поміж петлями тонкої кишки. Аналіз крові: Hb -112 г/л, ер. - 3,46 Т/л, К.п. - 0,98, лейк. - 15,1 Г/л, ШОЕ - 58 мм/год. Біохімічне дослідження крові: глюкоза - 6,5 ммоль/л, заг. білок - 73,8 г/л, сечовина - 6,8 ммоль/л, креатинін - 0,08 ммоль/л. Аналіз сечі: білок - 0,157 г/л, б-амілаза - 48,0 од/л, ер. не змінені - 4-6 в п/з, лейк. - 4-6 в п/з, циліндри - 3-4 в п/з.

Попередньо встановлено діагноз пухлини лівої половини товстої кишки, перфорації порожнистого органу, розлитого перитоніту, токсична фаза. Призначено передопераційну підготовку для стабілізації гемодинаміки, отримання сечі. Під час хірургічного втручання, виконаного через 8 годин, (13.01.2007 р., о 0 год. 30

хв.) у черевній порожнині є невелика кількість серозної рідини. Пристінкова очеревина задньої стінки гіперемована, набрякла, виявляється зиблення, крепітація. Зліва в заочеревинному просторі пальпується об'ємний флюктуючий утвір, що розповсюджується заочеревинно вгору та вправо від сечового міхура до брижі поперечної ободової кишки і підшлункової залози. Очеревина розсічена в місці найбільшого її випинання. Виділилось 2000 мл рідкого гною з домішками жовчі і згустків крові. Заочеревинний простір дреновано двома поліхлорвініловими трубками, що виведені назовні в лівій пахвинній ділянці. В подальшому окремі абсцеси знайдені в ділянці малого сальника та зв'язки Трейца (заочеревинно). Гній евакуйований. До гнояків підведені дренажні трубки, які виведені назовні в правому та лівому підребер'ях. Туалет черевної порожнини антисептиками. Операцію завершено лапаростомією.

Після операції стан хворого залишався вкрай важким. Центральний венозний тиск складав 40 мм вод. ст., АТ - 105/70 мм рт. ст., пульс - 96 за 1 хв., діурез-300 мл. Зберігалась висока температура тіла. З дренажних трубок виділялась велика кількість гною з домішками кров'яних згустків. Шлунковий стаз становив 100-150 мл. На другу добу, після хірургічного втручання, з дренажної трубки в підпечінковому просторі фіксувався дуоденальний вміст. Лабораторні дані: Нв 75 г/л, ер. - 2,48 Т/л, К.п. - 0,9, ШОЕ - 75 мм/год., глюкоза - 11,1 ммоль/л, сечовина - 7,2 ммоль/л, креатинін - 0,1 ммоль/л, K^+ - 4,3 ммоль/л, Na^+ - 131,7 ммоль/л, Cl^- - 97,9 ммоль/л, білірубін - 4,0 ммоль/л, білок крові - 54,4 г/л.

15.01.2007 р. виконана програмована санація черевної порожнини. Патологічного вмісту в черевній порожнині немає, петлі тонкої кишки гіперемовані, помірно роздуті, перистальтують. У підпечінковому просторі є спайки, що обмежують розповсюдження патологічного вмісту донизу. Лапаростомна рана зашита. Після операції кількість виділень з трубки в правому підребер'ї сягало 600 мл. З дренажа в заочеревинному просторі виділявся гній з геморагічними домішками. Гемодинамічні показники стабільні, відновився діурез. Хворий переведений з ВРтаІТ в хірургічне відділення. Отримував інтенсивне медикаментозне лікування. 18.01.2007 р. дебіт виділень з трубки в правому підребер'ї збільшився до 3000 мл. Прийнятий per os розчин метиленової синьки (150 мл 20%) через 1 хв. з'явився з дренажів у правому підребер'ї. ФГДС: шлунок містить "брудну" рідину, погано розправляється повітрям. На задній стінці ДПК, з боку малої кривини, є органічний дефект із тромбованими судинами, періульцерозним валом. Того ж дня, 18.01.2007 р., виконана третя операція. У верхній частині черевної порожнини є помірна кількість жовтуватого серозного вмісту. Шлунок збільшений у розмірах, стінка його потовщена. В зацибулинній частині ДПК знайдена перфоративна виразка, яка пенетрує в печінково-дванадцятипалу зв'язку. Виразковий інфільтрат має 5,5 см. Вхід у ДПК звужений. Виразка частково висічена. Стінка ДПК гострим і тупим шляхом відділена від країв кратера виразки, після чого кукса ДПК зашита двома рядами вузлових лавсанових швів. При подальшій ревізії в навколопанреатичній клітковині розкрито і сановано 2 гнійники. Виконана резекція шлунка за Більрот-II в модифікації Ру. Встановлений назоінтестинальний зонд. Операцію завершено лапаростомією.

Патогістологічне дослідження (№ 833 від 22.01.2007 р.). У препаратах ДПК виявлена хронічна виразка із загостренням, перфорацією.

Вдруге хворий знаходився в ВРтаІТ, стан його залишався важким. Пульс 120 за 1 хв., АТ - 100/70 мм рт.ст. Язик підсихає. Зберігався акроціаноз. З дренажних трубок у підпечінковому просторі виділяється чиста жовч, кількість якої на третю добу після останньої операції становить 800 мл за добу. Жовч повертали в кишечник через назоєюнальний зонд. У зв'язку з наявністю лапаростомії, необхідністю програмованого лаважу черевної порожнини, збільшенням дебіту жовчі 21.01.2007 р. (тобто на 9 добу з часу госпіталізації хворого) виконана четверта за рахунком операція. При ревізії ОЧП поруч з куксою ДПК виявлений великий сосочок ДПК (ВСДК), розташований у кратері виразки. При зондуванні ВСДК зонд вільно потрапляє в СЖП. Вивідний отвір панкреатичної протоки знайти не вдалося. Зняті шви з культі ДПК. Виконана пересадка ВСДК у просвіт культі ДПК шляхом підшивання стінки ДПК до краю виразки окремими вузловими швами в два поверхи [Santy-Durous, 1947]. Операція завершена дренуванням черевної порожнини, лапаростомією. В післяопераційний період до лікування хворому призначені квамател 20 мг в/в 2 рази на добу, октрестатин 0,1 підшкірно тричі впродовж 3 діб. Далі стан хворого дещо покращився, відновилась перистальтика кишечнику, проводилось ентеральне зондове харчування. На третю добу після операції з дренажної трубки в підпечінковому просторі знову тече жовч. Упродовж наступних двох діб кількість її склала 200 мл. 25.01.2007 р. виконана остання операція - зашивання лапаростомної рани, під час якої в підпечінковій ділянці знайдені добре виражені спайки, тому ревізія місця реплантації ВСДК не проводилась. Лапаростомна рана зашита. Стан хворого покращувався. Жовч, що витікала з дренажів у правому підребер'ї, поверталась, через назоінтестинальний зонд, в ШКТ разом із зондовим харчуванням. Хворий почав їсти, самостійно спорожнював кишечник, кал був забарвлений. Через 12 діб виділення жовчі припинились. Видалені назоінтестинальний зонд і дренажі черевної порожнини. Стан хворого став задовільним. Аналіз крові: Hb - 120 г/л, ер. - 3,9 Т/л, к.п. - 0,92, лейк. - 7,3 Г/л, ШОЕ - 43 мм/год., сечовина - 5,2 ммоль/л, креатинін - 0,08 ммоль/л, глюкоза - 5,6 ммоль/л. Виписаний для амбулаторного лікування в задовільному стані на 29 добу після госпіталізації. Оглянутий через 8 місяців, почуває себе добре.

Із цієї повчальної історії хвороби видно, що хірурги не змогли своєчасно встановити правильний діагноз перфорації зацибулинної виразки ДПК. Поєднання стенозу, кровотечі та пенетрації, прориву виразки розміщеної в зоачеревинній частині ДПК, при збереженій скорочувальній функції шлунка сприяли розповсюдженню дуоденального вмісту та газу в заочеревинний простір праворуч, розвитку заочеревинного гнояка, який розповсюдився за підшлункову залозу, корінь брижі поперечної ободової кишки та у клітковину низхідної ободової кишки, дійшов до лівої бічної стінки сечового міхура.

У перші дні після прориву вмісту ДПК в клітковину між печінковим згином ободової кишки та правою ниркою клінічні прояви були незначними. Біль мав постійний характер, спостерігалась субфебрильна температура тіла. Подразнення товстої кишки гноєм проявилось проносами, всмоктування продуктів гнійного запалення із заочеревинної жирової клітковини в кров зумовило інтоксикацію. Різке погіршення стану хворого настало внаслідок посилення інтоксикації, а посилення болю в животі - внаслідок реактивного запалення пристінкової та вісцеральної очеревини. Встановлення помилкового діагнозу "пухлини лівої половини товстої кишки", її перфорації стали початком низки помилок у визначенні причини захворювання. Насамперед, черговою бригадою хірургів не врахований тривалий виразковий анамнез. Відсутність адекватного лікування виразки, нездоровий спосіб життя хворого могли б спрямувати думку лікарів до ВХ, її перфорації, спонукати застосувати відповідні діагностичні прийоми для встановлення правильного діагнозу. Не виконана оглядова рентгенографія ОЧП. Попадання газу з ДПК в заочеревинну та навколониркову клітковину могло проявитися правобічним пневмореном, нечіткістю контурів клубово-поперекового м'язу. Не знайшли належної оцінки високі цифри б-амілази сечі, що свідчило про залучення підшлункової залози до запального виразкового інфільтрату. Зіставлення цього показника із згаданою вище інформацією допомогло б запідозрити ВХ ДПК, її ускладнення.

Візуальні інтраопераційні дані, отримані під час першої операції, відповідали заочеревинній флегмоні, зміни в черевній порожнині - запальній реакції пристінкової очеревини на заочеревинний гнояк. Хірурги відповідно задовольнились розкриттям і дренуванням заочеревинної флегмони. Не було проведено пошуку причини знайдених домішок жовчі і згустків крові в гною, крепітації заочеревинної клітковини, таких характерних ознак порушення цілісності заочеревинної частини ДПК [Козлов и др., 1988]. Ніхто не звернув увагу на низькі показники гемоглобіну крові, зниження кількості еритроцитів крові, що вказувало на поєднання перфорації і кровотечі. Факт витікання жовчі з дренажної трубки праворуч не схилив хірургів до ревізії пілородуоденальної зони під час виконання другої операції, тому причина його не була встановлена знову. Покращення загального стану хворого дало привід для заспокоєння, зашивання лапаростомної рани. Кількість дуоденального вмісту, що витікав через дренажні трубки, не зменшувалась, а прийнятий всередину барвник відразу ж виділився з дренажу. Лише на 6 добу після госпіталізації було встановлено, що причиною захворювання у пацієнта є перфоративна виразка ДПК, ускладнена заочеревинною флегмоною. Навіть після встановлення правильного діагнозу здійснено ряд інших помилок. При виконанні резекції шлунка під час формування кукси ДПК пошкоджений ВСДК. Травма не була діагностована інтраопераційно. Виконана через 3 доби реплантація ВСДК в куксу ДПК кінець-у-кінець не була кращим варіантом хірургічної корекції ятрогенії. Велетенські розміри виразки, кальозні її краї, розміщення ВСДК в центрі її кратера, запальна інфільтрація краю кукси ДПК, інфікування довколишніх тканин попереднім гнійним процесом, інтраопераційна травма підшлункової залози та гострий післяопераційний панкреатит призвели до неспроможності швів папілодуоденоанастомозу, який розвинувся, та ледь не призвів до летального кінця. Мабуть, середній вік хворого, достатнє медикаментозне забезпечення, відчайдушні зусилля хірургів і лікарів ВРтаІТ врятували пацієнта від неминучої смерті.

Клінічні прояви ПЗЦВ з утворенням заочеревинного гнояка, що не прорвався в черевну порожнину, різноманітні та неспецифічні. Важкість стану хворого, надання хірургічної допомоги в стислий термін, подекуди відсутність технічного забезпечення діагностики ПЗЦВ, зумовлюють поспішне вивчення даних анамнезу та правильну їх оцінку.

Наводимо ще одне з наших спостережень.

Хворий Р., 54 (медична карта №6965) був госпіталізований у хірургічне відділення Хмельницької обласної лікарні 31.03.08 року в 17 год. 45 хв. зі скаргами на постійний біль у правій пахвинній ділянці, підвищення температури тіла, загальну слабкість. Хворіє протягом 14 діб, відколи з'явився інтенсивний біль у надчеревній ділянці, що мав періодичний характер, підсилювався вночі та через 1,5-2 год. після прийому їжі. Упродовж попередніх 1,5 років відмічав печію, нудоту, закрепи. За медичною допомогою не звертався, приймав всередину харчову соду, ліки "від шлунка". В останні 4 доби стан хворого значно погіршився, біль підсилився, став постійний та змістився в праву половину живота і в праву поперекову ділянку. Підвищилась температура тіла до 38°С.

Загальний стан хворого важкий, шкіра та видимі слизові оболонки звичайного забарвлення, в легенях вислуховується везикулярне дихання, Р - 100 за 1хв., АТ - 130/80 мм рт. ст. Язик вологий, живіт правильної форми, обмежено бере участь в акті дихання. При пальпації є напруження м'язів черевної стінки в правій пахвинній ділянці. Позитивні симптоми подразнення очеревини. Аналіз крові: Нв - 195 Г/л, ер. - 5,9 Т/л, лейк. - 14,5 Г/л; Ht - 0,52. загальний білок - 76 Г/л, білірубін -

13,4 ммоль/л, K^+ - 4,8 ммоль/л, Na^+ - 140 ммоль/л, Cl^- - 96,0 ммоль/л. УЗО ОЧП: в малому тазу незначна кількість рідини, печінка помірно збільшена, жовчний міхур деформований, стінки його ущільнені. Підшлункова залоза: дифузна гіперехогенність, не збільшена. Попередній діагноз: гострий апендицит.

Хворий прооперований 31.03.2008 р. о 19 год. 50 хв. Виконана операція: апендектомія, розкриття та дренування гнояка правого параколон, часткове висічення та екстрадуоденізація ПЗЦВ ДПК, мостовидна дуоденопластика, холецистектомія, санація та дренування черевної порожнини. З протоколу операції: наркоз ендотрахеальний, розріз передньої черевної стінки за Волковичем-Д'яконовим. У черевній порожнині є помірна кількість темно-жовтого випоту, фібрин. Купол сліпої кишки припаяний до пристінкової очеревини, апендикс розміщений ретроцекально, оточений запальним інфільтратом. При видаленні апендикса з інфільтрату, із заочеревинного простору, виділилась рідина, що нагадує жовч. Верхівка апендикса флегмонозно змінена. Виконана антеградна апендектомія, Здійснено пробу Неймарка: розчин йоду в суміші з виділеннями з рани не набув синього кольору (негативна). Виконано верхньо-серединну лапаротомію. Пристінкова очеревина правої половини живота набрякла, гіперемована. При пальпації заочеревинна клітковина тістоподібна. Через назогастральний зонд введено 400 см. куб. повітря. Виявлена крепітація клітковини ретродуоденального простору. ДПК мобілізована за методикою Кохера. Печінковий згин ободової кишки мобілізовано і низведено. На задній боковій стінці цибулинно-зацибулинного переходу ДПК знайдено перфораційний отвір діаметром 1 см, виразка - величиною 3 см, виразковий інфільтрат - 4,5 см, що втягує в себе брижу поперечно-ободової кишки, відстань від місця пульсації печінкової артерії до нижнього вигину ДПК 7,5 см. Виразка пенетрує в печінково-дванадцятипалу зв'язку. При натискуванні на жовчний міхур встановлено, що нижній край хронічної виразки знаходиться вище ВСДК на відстані 1,2 см, жовч вільно потрапляє в просвіт ДПК. Виконані часткове висічення країв та екстрадуоденізація виразки, мостовидна дуоденопластика безперервним швом, атравматичною вікриловою ниткою (3/0), який підсилений другим поверхом вузлових лавсанових швів. Проведена внутрішня декомпресія ДПК і шлунка спеціальним (гастродуоденоінтестинальним) поліхлорвініловим зондом. При подальшій ревізії ОЧП знайдений невеликий камінь жовчного міхура, який вклинився в його шийку, Здійснена антеградна холецистектомія, черевна порожнина санована, осушена. Підпечінковий простір і порожнина малої миски, правий заочеревинний простір дреновані поліхлорвініловими трубками. Операційні рани зашиті.

Патологогістологічний висновок (ПГЗ) № 14208-11: краї хронічної виразки із загостренням, брунеровські залози знаходяться в підслизовій основі; ПГЗ №14212-14: флегмонозний апендицит; ПГЗ №14215-17: хронічний холецистит.

У післяопераційний період ШВЛ здійснювалась протягом 8 год., проводилась інфузія глюкози, хлориду натрію, амінокислотних препаратів. Вводились метрогіл, цефтріаксон, ессенціале, рантак, лазолван, панангін, рибоксін, знеболювальні препарати. В заочеревинний простір вводили мазь левоміколь. Гастродуоденоінтестинальний зонд видалено на 8 добу. Хворий виписаний через 11 днів після операції з дренажними трубками в заочеревинному просторі. Оглянутий через 1 рік. Скарг немає. Приступив до роботи.

Отже, у випадку із хворим Р. перфорація виразки ДПК в заочеревинний простір, що трапилася 4 доби тому, проявилась ендогенною інтоксикацією, причину якої встановити до операції було важко. Розповсюдження жовчі і гною від печінкового згину ободової кишки донизу через правий параколон до сліпої кишки визначило клініку гострого апендициту, що стверджувалося лабораторними, інструментальними дослідженнями і не викликало сумніву. Проте недооціненими були так званні "малі ознаки" виразкової хвороби (періодичний біль в епігастрії, печія, закрепи, вживання харчової соди, стихійне самолікування антацидними препаратами). Добрий преморбідний фізичний стан хворого дав можливість його організму компенсувати явища ендотоксикозу. Про зневоднення організму свідчили еритроцитоз, високі показники гемоглобіну, гематокриту крові. Рідкісність захворювання - ПЗЦВ ДПК з утворенням заочеревинного гнояка, "типова" клініка гострого апендициту зумовили технічну помилку - неправильний вибір хірургічного доступу за Волковичем-Д'яконовим.

При ревізії ОЧП виявлений флегмонозно змінений червоподібний відросток та незвичайне забарвлення пристінкової очеревини справа. Підозра на перфорацію виразки ДПК виникла при виконанні апендектомії. Проба Неймарка вказувала на відсутність порушення цілісності ДПК і була хибно негативною. Завершення операції на цьому етапі могло стати наступною помилкою хірурга. Великий досвід лікаря, інтуїтивне відчуття нетиповості інтраопераційної картини зобов'язали його провести повну ревізію ОЧП, виконати верхню серединну лапаротомію і верифікувати ПЗЦВ. Достатня відстань від краю виразки до ВСДК дала можливість виконати екстрадуоденізацію виразки, дуоденопластику. Гістологічне дослідження країв виразки встановило розміщення брунеровських залоз у підслизовій основі [Козак та ін., 2007], що об'єктивно підтвердило її зацибулинну локалізацію. Інтраопераційна травма, розмежованість гнояка при виконанні операції, інтенсивне всмоктування дериватів розкладання мікроорганізмів і ендотоксинів у найближчі години післяопераційного періоду призвели до ендотоксичного шоку: гіпотонії, падіння ЦВТ та стверділо, що заочеревинна флегмона - грізне ускладнення ПЗЦВ ДПК, яке небезпечне непередбачуваними та несприятливими наслідками лікування.

Отже, аналіз наведених 2 випадків перфорації ЗЦВ ДПК в заочеревинний простір із утворенням там гнояка свідчить, що це були чоловіки зрілого віку, які тривало (протягом 16 років) хворіли на ВХ ДПК. Перфорація ЗЦ виразки в одного хворого трапилась 4 доби тому, у іншого - 60 діб поспіль. Хворі скаржились на помірний біль у животі, підвищення температури тіла, закрепи, що чергувалися проносами. Загальний стан одного з них був вкрай важкий, іншого - важкий. При об'єктивному обстеженні частота дихальних рухів складала 22 за 1 хв., ЧСС - 115 за 1 хв., язик був сухий. Живіт обмежено брав участь в акті дихання, був здутий, перистальтичні кишкові шуми вислуховувались. При УЗО ОЧП у одного хворого виявлена "вільна рідина" в черевній порожнині, "асцит" - у іншого. Рентгенологічне дослідження ОЧП, ШКТ, ФЕГДС під час госпіталізації не були виконані. Показники аналізу крові вказували на запальний процес (Ht - 0,41, Ер крові - 4,17 Г/л), лейкоцитоз (15,7 Г/л), підвищення ШОЕ (35мм/год). Діагноз перфорації порожнистого органу не встановлений в жодному випадку, ШКК, що була в одного із двох хворих, не була діагностована. Передопераційна підготовка проводилась одному хворому у ВРталТ протягом 5 год. Під час операцій, які супроводжувались труднощами ревізії ОЧП та технічними труднощами виконання операції, перфорація виразки ДПК в заочеревинний простір спостерігалась у обох хворих. Виразка (діаметром близько 4 см) локалізувалась на задній стінці і розміщувалась у надсосочковій зоні або вражала ВСДК, пенетрувала одразу в декілька органів, поєднувалась з кровотечею в одному випадку. Заочеревинний гнояк мав характер флегмони. Ступінь інтоксикації за шкалою SAPS складав у одного хворого 15 балів, у другого - 6, вірогідність летальності відповідно 44,2% та 10,7%. Одному хворому виконано 6 операцій; під час четвертої (резекції шлунка) мало місце пошкодження ВСДК. Іншому виконана органозберігаюча операція. Ускладнення в післяопераційний період були в одному випадку. Обидва хворі одужали.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Клінічний перебіг хворих на заочеревинну перфорацію зацибулинної виразки дванадцятипалої кишки характеризується поліморфізмом проявів, що іноді призводить до помилкового діагнозу.

2. Вибір хірургічної тактики лікування хворих із заочеревинною перфорацією зацибулинної виразки дванадцятипалої кишки повинен обов'язково базуватися на інструментальних (УЗО, МРТ, АКТ) ознаках заочеревинного гнояка.

Потребують подальшого вивчення особливості клінічного перебігу хворих на перфорацію ЗЦВ в заочеревинний простір для запобігання інтра- та післяопераційних ускладнень та покращення безпосередніх та віддалених наслідків лікування.

Література

Козлов И.З. Повреждения живота /Козлов И.З. Горшков С.З., Волков В.С. - М.: Медицина, 1988. - 224 с.

Курбанов К.М., Ибадов С.Т. Диагностика и лечение пенетрирующих язв двенадцатиперстной кишки / К.М.Курбанов, С.Т.Ибадов //Хирургия. - 2001. - №1. - С. 9-11.

Морфологічна діагностика виразки дванадцятипалої кишки зацибулинної локалізації /І.О.Козак, О.Г.Курик, В.В.Власов nf ін. //Український медичний альманах. - 2007. - Т.10, №3 (додаток). - С. 11-13.

Підопригора А.П. Диференційно - діагностична методика виявлення позаочеревинного розриву ДПК: матеріали доп. XX з'їзду хірургів /А.П.Підопригора. - Тернопіль, 2002. - С. 468.

Сепсис и нозокомиальная инфекция / [В.Ф.Саенко, В.И.Десятерик, Т.А.Перцева и др.]. - Кривой Рог: Минерал, 2002. - 225 с.

Хирургическое лечение осложненной низкорасположенной язвы двенадцатиперстной кишки /Ф.И.Дуденко, Б.Ф.Лисенко, А.П. Ковалёв [и др.] //Клін. хірургія. - 1995. - №3. - С. 18-20.

Хірургічне лікування ускладнених постбульбарних та юкстапапілярних виразок : матеріали XXI з'їзду хірургів України; 5-7 жовтня 2005р. /Є.М.Шепетько, П.Д.Фомін, В.В.Заплавський [та ін.]. - Запоріжжя, 2005. - С. 547-549.

Хірургічне лікування хворих з ускладненими постбульбарними виразками дванадцятипалої кишки /О.Л.Нестеренко, Ю.С.Семенюк, В.Д.Кордяк [та ін.] //Хірургія України. - 2004. - №2(10). - С. 79-81.

Шалимов А.А. Хирургия пищеварительного тракта /Шалимов А.А., Саенко В.Ф. - Київ: Здоров'я, 1987. - 568 с.

Surgery. Scientific Principles and Practice / L.J.Greenfield, M.W.Mulholland, K.T.Oldham [et al.]. - Philadelphia: Lippincott Company, 1993. - 2179 p.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗАБРЮШИННОЙ ПЕРФОРАЦИИ ЗАЛУКОВИЧНОЙ ЯЗВЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Казак И.О., Петрушенко В.В., Власов В.В., Зюбрицький М.М., Мойсюк В.И.

Резюме. *За период от 1993 до 2006 года по поводу язвы ДПК прооперировано 1054 больных. Залуковичная язва (ЗЛЯ) наблюдалась у 171(16,2%) больного. Пенетрация выявлена в 127(74,2%), стеноз - в 116(67,8%), кровотечение - в 56(32,7%), перфорация - в 11(6,4%) больных. Сочетание осложнений наблюдалось в 107(63%) больных. Кроме 11 больных с перфоративной ЗЛЯ мы наблюдали еще 4 пациента, 2 из которых прооперированы в ЦРБ, где во время операции имел место конфликт с ВСДК и 2 больных, которые прооперированы в Хмельницкой областной больнице в 2007 и 2008 годах. Анализируются двое больных перфорацией ЗЛЯ в забрюшинное пространство без прорыва в свободную брюшную полость. Больные перенесли оперативное лечение и выжили.*

Ключевые слова: *залуковичная язва двенадцатиперстной кишки, перфорация, забрюшинная флегмона, хирургическое лечение.*

SUPERVISION OF RETROPERITONEAL PERFORATION OF POSTBULBAR ULCER OF DUODENUM

I.O.Kozak, V.V. Petrushenko, V.V. Vlasov, M.M. Zubritsky, V.I. Moisuk

Summary. *1054 patients with the ulcer of duodenum were operated for period from 1993 to 2006 year. A postbulbar ulcer was observed in 171 (16,2%) patients. Penetration is discovered in 127 (74,2%), stenosis - in 116 (67,8%), bleeding - in 56 (32,7%), perforation - in 11 (6,4%) patients. Combinations of complications were observed in 107 (63%) patients. Except for 11 patients with a postbulbar ulcer with perforation we looked after 4 patients, 2 from which operated in perifical hospital, where took place conflict with large papilla of duodenum during operation and 2 of patients which are operated in the Khmelnitsky regional hospital in 2007 and 2008 years. Two patients with postbulbar ulcer with perforation in retroperitoneal space without a perforation in a free abdominal cavity are added to the analysis. Patients carried operative treatment and survived.*
Key words: *postbulbar ulcer of duodenum, perforation, retroperitoneal phlegmona, surgical treatment.*

© Марусик У.І.
УДК: 616.248-059.3-085

ЕФЕКТИВНІСТЬ "НУКЛЕЇНАТУ" В КОМПЛЕКСІ БАЗИСНОЇ ТЕРАПІЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ШКОЛЯРІВ З ПОЗИЦІЇ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

Марусик У.І.
Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету (Театральна площа, 2, м. Чернівці, Україна, 58200)

Резюме. *У 98 дітей шкільного віку двічі сліпим плацебо-контрольованим методом проаналізована ефективність "Нуклеїнату" у комплексній терапії бронхіальної астми. Показано, що включення "Нуклеїнату" у комплексну контролюючу терапію підвищує її ефективність, про що свідчить трикратне зростання показників відносного ризику й співвідношення шансів поліпшення клінічної симптоматики захворювання.*
Ключові слова: *діти, бронхіальна астма, гіперчутливість, Нуклеїнат.*

Вступ

Відомо, що тривале використання глюкокортикостероїдів, як основний компонент базисної терапії бронхіальної астми (БА) у дітей, у ряді випадків виявляється малоефективним [Беш, 2006], можливо, через наявність у них нееозинофільного типу запалення дихальних шляхів [McDougall, Helms, 2006; Najafi et al., 2003; Walters et al., 2008]. Оскільки визначення типу місцевого запального процесу бронхів є малодоступним у більшості клінік, виникає необхідність у застосуванні в комплексі контролюючої терапії БА нових медикаментів, які здатні посилювати дію протизапальних препаратів, та/або є ефективними за обох типів місцевого запалення респіраторного тракту. З цієї точки зору перспективним слід визнати препарат "Нуклеїнат", клінічна ефективність якого ще достеменно не вивчена. Проте відомо, що застосування аналогів даного медикаменту в дорослих, які хворіють на БА, призводило до значного покращення її перебігу [Земков та ін., 1994]. Таким чином, *мета* роботи: покращити клінічну ефективність контролюючої терапії БА у дітей шляхом використання як компоненту комплексної терапії препарату "Нуклеїнат".

Матеріали та методи

У пульмонологічному відділенні Обласної дитячої клінічної лікарні №1 м. Чернівці проведене комплексне обстеження 89 дітей шкільного віку, хворих на БА у періоді ремісії. Дослідження проводилося двічі сліпим рандомізованим плацебо-контрольованим методом. За допомогою таблиці випадкових чисел хворі розподілялися на дві клінічні групи. До першої (I) клінічної групи увійшли 47 пацієнтів, які в комплексі базисної терапії, складеної відповідно до Міжнародного консенсусу лікування БА у дітей [Global Strategy for Asthma Management and Prevention. - National Institutes of Heals National Heart and Lung and Blood Institute: Revised, 2005] та наказу МОЗ України №767 від 25.12.2005, приймали Нуклеїнат у дозі 0,25 г на добу протягом 21 дня. До другої (II) клінічної групи ввійшла 51 дитина, що замість Нуклеїнату в комплексі лікування отримували плацебо.

До першої клінічної групи ввійшли 32 хлопчики (68,0%) та 15 дівчаток (31,9%), а середній вік хворих становив 11,7±0,5 років. Другу групу порівняння склали 31 хлопець (60,8%, $P\varphi>0,05$) та 20 дівчаток (39,2%, $P\varphi>0,05$), а середній вік пацієнтів сягав 12,3±0,4 років ($p>0,05$).

Легкий перебіг бронхіальної астми траплявся у 5 осіб (10,6±4,5)%, які в комплексі базисної терапії приймали Нуклеїнат і в 9 школярів (17,6±5,3%) групи порівняння ($p>0,05$). Астма середньої тяжкості спостерігалася у 24 дітей (51,1±7,1%) I групи та у 32 обстежених (62,7±6,8%) ($p>0,05$) II групи. До першої клінічної групи увійшло 18 осіб (38,3±7,1)% із тяжким ступенем бронхіальної астми, а до другої - 10 хворих (19,6±5,5)% ($p<0,05$) із вказаною тяжкістю перебігу.

Усім дітям проводилась бальна оцінка контролю БА за допомогою опитування до та після проведення курсу протизапальної терапії [Guevara et al., 2003 рік]. Анкета складалась із клінічних ознак бронхіальної астми, які оцінювали за 4-бальною системою (сума балів I, максимально - 28) та динаміки даних спірографічного дос-

Summary. *1054 patients with the ulcer of duodenum were operated for period from 1993 to 2006 year. A postbulbar ulcer was observed in 171 (16,2%) patients. Penetration is discovered in 127 (74,2%), stenosis - in 116 (67,8%), bleeding - in 56 (32,7%), perforation - in 11 (6,4%) patients. Combinations of complications were observed in 107 (63%) patients. Except for 11 patients with a postbulbar ulcer with perforation we looked after 4 patients, 2 from which operated in perifical hospital, where took place conflict with large papilla of duodenum during operation and 2 of patients which are operated in the Khmelnitsky regional hospital in 2007 and 2008 years. Two patients with postbulbar ulcer with perforation in retroperitoneal space without a perforation in a free abdominal cavity are added to the analysis. Patients carried operative treatment and survived.*
Key words: *postbulbar ulcer of duodenum, perforation, retroperitoneal phlegmona, surgical treatment.*

© Марусик У.І.
УДК: 616.248-059.3-085

ЕФЕКТИВНІСТЬ "НУКЛЕЇНАТУ" В КОМПЛЕКСІ БАЗИСНОЇ ТЕРАПІЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ШКОЛЯРІВ З ПОЗИЦІЇ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

Марусик У.І.
Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету (Театральна площа, 2, м. Чернівці, Україна, 58200)

Резюме. *У 98 дітей шкільного віку двічі сліпим плацебо-контрольованим методом проаналізована ефективність "Нуклеїнату" у комплексній терапії бронхіальної астми. Показано, що включення "Нуклеїнату" у комплексну контролюючу терапію підвищує її ефективність, про що свідчить трикратне зростання показників відносного ризику й співвідношення шансів поліпшення клінічної симптоматики захворювання.*
Ключові слова: *діти, бронхіальна астма, гіперчутливість, Нуклеїнат.*

Вступ

Відомо, що тривале використання глюкокортикостероїдів, як основний компонент базисної терапії бронхіальної астми (БА) у дітей, у ряді випадків виявляється малоефективним [Беш, 2006], можливо, через наявність у них нееозинофільного типу запалення дихальних шляхів [McDougall, Helms, 2006; Najafi et al., 2003; Walters et al., 2008]. Оскільки визначення типу місцевого запального процесу бронхів є малодоступним у більшості клінік, виникає необхідність у застосуванні в комплексі контролюючої терапії БА нових медикаментів, які здатні посилювати дію протизапальних препаратів, та/або є ефективними за обох типів місцевого запалення респіраторного тракту. З цієї точки зору перспективним слід визнати препарат "Нуклеїнат", клінічна ефективність якого ще достеменно не вивчена. Проте відомо, що застосування аналогів даного медикаменту в дорослих, які хворіють на БА, призводило до значного покращення її перебігу [Земков та ін., 1994]. Таким чином, *мета* роботи: покращити клінічну ефективність контролюючої терапії БА у дітей шляхом використання як компоненту комплексної терапії препарату "Нуклеїнат".

Матеріали та методи

У пульмонологічному відділенні Обласної дитячої клінічної лікарні №1 м. Чернівці проведене комплексне обстеження 89 дітей шкільного віку, хворих на БА у періоді ремісії. Дослідження проводилося двічі сліпим рандомізованим плацебо-контрольованим методом. За допомогою таблиці випадкових чисел хворі розподілялися на дві клінічні групи. До першої (I) клінічної групи увійшли 47 пацієнтів, які в комплексі базисної терапії, складеної відповідно до Міжнародного консенсусу лікування БА у дітей [Global Strategy for Asthma Management and Prevention. - National Institutes of Heals National Heart and Lung and Blood Institute: Revised, 2005] та наказу МОЗ України №767 від 25.12.2005, приймали Нуклеїнат у дозі 0,25 г на добу протягом 21 дня. До другої (II) клінічної групи ввійшла 51 дитина, що замість Нуклеїнату в комплексі лікування отримували плацебо.

До першої клінічної групи ввійшли 32 хлопчики (68,0%) та 15 дівчаток (31,9%), а середній вік хворих становив 11,7±0,5 років. Другу групу порівняння склали 31 хлопець (60,8%, $P\varphi>0,05$) та 20 дівчаток (39,2%, $P\varphi>0,05$), а середній вік пацієнтів сягав 12,3±0,4 років ($p>0,05$).

Легкий перебіг бронхіальної астми траплявся у 5 осіб (10,6±4,5)%, які в комплексі базисної терапії приймали Нуклеїнат і в 9 школярів (17,6±5,3%) групи порівняння ($p>0,05$). Астма середньої тяжкості спостерігалася у 24 дітей (51,1±7,1%) I групи та у 32 обстежених (62,7±6,8%) ($p>0,05$) II групи. До першої клінічної групи увійшло 18 осіб (38,3±7,1)% із тяжким ступенем бронхіальної астми, а до другої - 10 хворих (19,6±5,5)% ($p<0,05$) із вказаною тяжкістю перебігу.

Усім дітям проводилась бальна оцінка контролю БА за допомогою опитування до та після проведення курсу протизапальної терапії [Guevara et al., 2003 рік]. Анкета складалась із клінічних ознак бронхіальної астми, які оцінювали за 4-бальною системою (сума балів I, максимально - 28) та динаміки даних спірографічного дос-

лідження (сума балів II, максимально - 8). Функція зовнішнього дихання оцінювалася за показниками ФОВ1 (форсований об'єм видиху за першу секунду) та ПОШ (пікова об'ємна швидкість видиху). Зазначені вище показники оцінювалися так: якщо ФОВ1 та ПОШ становили більше 90% від норми - 0 балів, 80-89% - 1 бал, 70-79% - 2 бали, 60-69% - 3 бали та менше 60% - 4 бали. Ефективність контролюючої терапії аналізували за даними суми балів клінічного стану дітей та динаміки показників спірографічного дослідження таким чином, що за умови погіршення контролю БА сума балів зростала [Glasgow et al., 2003; Guevara et al., 2003].

Отримані результати аналізували за допомогою методів варіаційної статистики з використанням статистичної програми StatSoft Statistica v5.0. і клініко-епідеміологічного аналізу з визначенням співвідношення шансів (СШ) та його 95% довірчого інтервалу (95% ДІ), а також зниження абсолютного та відносного ризику (ЗАР, ЗВР) недостатнього контролю БА з урахуванням мінімальної кількості хворих (МКХ), яких необхідно пролікувати для одержання одного позитивного результату.

Результати. Обговорення

При опитуванні школярів до та після проведеного курсу лікування встановлено, що в пацієнтів, які в комплексній терапії приймали Нуклеїнат, вірогідно покращилася самооцінка рівня контролю бронхіальної астми, тоді як у II клінічній групі відмічено нечітку тенденцію до покращення самооцінки перебігу бронхіальної астми.

Так, частота денних симптомів у основній групі оцінювалася в середньому у 2,3±0,15 балів до лікування та 1,6±0,16 балів після проведеної терапії ($p<0,05$). У пацієнтів, які в комплексі базисної терапії отримували плацебо, бальна оцінка симптомів, що турбували їх вдень, сягала 1,7±0,18 та 1,8±0,19 балів ($p>0,05$) відповідно. Водночас, у групі школярів, які в складі протизапальної терапії приймали Нуклеїнат, відбулося вірогідне зниження частоти денних симптомів. Причому їх виразність більше одного разу на місяць визначалась у 23 осіб (48,9±7,3%) I клінічної групи до лікування і лише у 13 випадках (27,6±6,5%) ($p<0,01$) наприкінці терапії. Натомість зазначена вище частота денних симптомів після проведеного лікування у представників групи контролю не змінилась і реєструвалась у 19 (37,2±6,7%) пацієнтів відповідно. Водночас, полегшення перебігу бронхіальної астми (зменшення кількості денних симптомів) по завершенню лікування відмічено в (76,5±6,1%) дітей, які отримували Нуклеїнат та у (11,7±4,5)% хворих, що вживали плацебо ($p<0,05$).

Щодо нічних симптомів, то після вживання Нуклеїнату їх частота також зменшилась, на відміну від використання стандартної терапії. Так, виразність симптомів астми, що турбували дітей основної групи у нічний час, оцінювали в середньому в 1,2±0,17 бали до лікування та 0,7±0,13 бали ($p<0,05$) після вживання медикаментів, а в групі школярів, які в комплексі базисної терапії приймали плацебо - 0,8±0,14 та 0,9±0,16 балів ($p>0,05$) відповідно. При цьому їх частота більше одного разу на місяць визначалась у 33 дітей (70,3±6,6%) основної групи до лікування та в 23 осіб (48,9±7,3%, $p<0,05$) після вживання запропонованого нами комплексу. Така ж симптоматика, відмічалась у 27 школярів (50,1±6,9%) групи контролю до початку терапії та в 29 осіб (56,9±6,9%) ($p>0,05$) після терапії. У групі пацієнтів, які в комплексі протизапальної терапії отримували Нуклеїнат, після лікування вірогідно збільшилась кількість школярів із рідшими нічними симптомами, а саме: у 48,9±7,2% осіб та у 3,9±2,7% хворих групи контролю ($p>0,05$).

Оскільки у дітей першої клінічної групи відбулось вірогідне зниження виразності клінічних ознак захворювання після проведеної терапії, визначалось одночасне зменшення потреби у використанні β2-агоністів. Так, у зазначених вище пацієнтів необхідність у застосуванні сальбутамолу оцінювалась у середньому у 1,9±0,15 бали до лікування та 1,3±0,15 бали ($p<0,05$) після вживання ліків. У групі контролю даний показник дорівнював 1,4±0,19 та 1,4±0,16 бали ($p>0,05$), відповідно. Також відмічено, що після проведеного курсу лікування у I клінічній групі вірогідно зменшилась частка дітей, які потребували частого застосування β2-агоністів короткої дії (у середньому 4-7 доз на тиждень), а в групі контролю, навпаки, збільшилась. Так, до початку лікування вказана потреба виникала у 68,1% пацієнтів I групи, а після - лише у 34,0% хворих ($P\varphi<0,05$). Натомість, у II групі відмічено тенденцію до приросту відсотка даної категорії дітей після проведеної протизапальної терапії з 41,2% до 49,0% спостережень ($P\varphi>0,05$).

Після отриманого контролюючого лікування, комплекс якого включав Нуклеїнат, діти відмічали підвищення фізичної активності на відміну від пацієнтів групи контролю, у яких не виявлено значимого приросту фізичної активності. Так, значне обмеження фізичного навантаження визначалось у 25 осіб (53,1±7,3%) основної групи до початку терапії, а після прийому Нуклеїнату у 11 випадках (23,3±6,2%, $p<0,05$). У школярів, які в комплексі базисної терапії приймали плацебо, її зниження реєструвалось у 17 обстежених (33,2±6,6%) до вживання медикаментів та у 18 хворих (35,2±6,7%, $p>0,05$) після закінчення курсу лікування.

Слід також зазначити, що в когорті школярів, які в комплексі протизапальної терапії вживали Нуклеїнат, вірогідно зменшилась кількість хворих, у яких виникала потреба в частих позапланових візитах до алерголога, тоді як у другій клінічній групі відсоток пацієнтів із зазначеною вище необхідністю практично не змінився. Так, у основній клінічній групі необхідність у позаплановому відвідуванні алерголога більше 1 разу за 3 місяці, але менше 1 разу за місяць траплялась у 33 осіб (70,3%) до лікування та лише у 20 випадках (42,6%, $P\varphi<0,05$) після вживання медикаментів. У представників групи контролю зазначена вище потреба виникала у 22 дітей (51,0%) до прийому ліків та у 28 обстежених (55%, $P\varphi>0,05$)

Таблиця 1. Динаміка ризику зниження виразності клінічної симптоматики до та після лікування у пацієнтів першої клінічної групи у відношенні до другої.

Клінічні показники / Етап лікування		Показники ризику	
		відносний ризик (95%ДІ)	співвідношення шансів (95%ДІ)
Денні симптоми > 1 разу за місяць	до лікування	0,78 (0,5-1,1)	0,61 (0,2-1,3)
	після лікування	2,55 (2,2-2,9)	4,18 (0,8-20,8)
Позаплановий візит до алерголога (не було за останні 3 місяці)	до лікування	0,44 (0,1-1,2)	0,27 (0,1-0,9)
	після лікування	1,76 (0,5-6,0)	4,3 (1,1-16,8)
Сума балів 1 <15,0	до лікування	0,77 (0,5-1,1)	0,6 (0,2-1,3)
	після лікування	1,85 (1,4-2,3)	2,89 (1,1-7,5)
Загальна сума балів <29,0	до лікування	0,62 (0,6-0,7)	0,29 (0,6-2,9)
	після лікування	1,95 (1,8-2,1)	2,8 (0,3-28,6)

після проведеного курсу протизапальної терапії.

Одержане покращення клінічного перебігу бронхіальної астми у дітей при використанні "Нуклеїнату" в комплексі контролюючої терапії ми пояснювали ймовірним зменшенням проявів запального процесу в бронхах [Локшина, Зайцева, 2006], що проявлялось позитивними змінами з боку клінічних і параклінічних ознак контрольованості БА. Відсутність покращення рівня контролю базової терапії у пацієнтів, які в комплексі лікування приймали плацебо, зумовлена, мабуть, недостатньою ефективністю глюкокортикостероїдів, при нееозинофільному типі запального процесу у представників II групи [Thompson et al., 2003].

Слід зазначити, що у школярів I клінічної групи, попри дещо тяжчий перебіг БА, відмічено вірогідне зменшення суми балів самооцінки дітьми свого клінічного стану з 15±0,8 балів до лікування до 11,1±0,8 балів після ($p<0,05$), а у пацієнтів, які в комплексі лікування приймали плацебо, навпаки, спостерігалася тенденція до її зростання (з 11,9±0,9 балів на початку лікування до 12,7±1,0 балів наприкінці ($p>0,05$)). Водночас, у результаті отриманої терапії у першій клінічній групі зниження суми балів ефективності контрольованої терапії спостерігалося у 88,9±4,7% хворих, а серед пацієнтів, які отримували плацебо, лише у 22,7±6,3% випадків ($p<0,05$). На наш погляд, наведені результати свідчили про те, що введення "Нуклеїнату" до комплексу протизапальної терапії БА дозволяло краще контролювати захворювання порівняно з традиційною терапією.

У представників обох клінічних груп після отриманого лікування відмічено динаміку ризику збереження виразності клінічної симптоматики, яка наведена в таблиці 1.

Отже, у школярів, хворих на БА, які в комплексі протизапальної терапії отримували Нуклеїнат, майже втричі збільшувалися шанси зниження виразності клінічної симптоматики бронхіальної астми.

Нарешті, використання традиційної протизапальної терапії, порівняно із запропонованим нами комплексом, супроводжувалося ризиком отримання недостатнього контролю БА, тобто можливістю збільшення частоти клінічних ознак (СШ = 9,2, 95% ДІ 3,6-23,5). При цьому зниження відносного ризику (ЗВР) недостатнього контролю БА у пацієнтів першої клінічної групи становило 72,0%, абсолютного ризику (ЗАР) - 49,5%, а мінімальна кількість хворих, у яких необхідно застосовувати Нуклеїнат у комплексній терапії для досягнення хоча б одного випадку підвищення якості контролю БА, дорівнювала 2 випадкам.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Застосування "Нуклеїнату" у комплексі протизапальної терапії дозволяє досягти вірогідно кращого рівня контролю бронхіальної астми у школярів (зниження відносного ризику недостатнього контролю БА становило 72,0%, зниження абсолютного ризику - 49,5%), а мінімальна кількість хворих, у яких необхідно застосовувати "Нуклеїнат" у комплексній терапії для досягнення хоча б одного випадку підвищення якості контролю БА, дорівнювала 2 випадкам.

2. Включення "Нуклеїнату" до базисної терапії дозволяє підвищити її ефективність та втричі підвищує відносний ризик і співвідношення шансів покращення клінічної симптоматики бронхіальної астми.

У перспективі передбачено оцінити вплив Нуклеїнату в комплексному лікуванні бронхіальної астми у дітей шкільного віку на показники тривалості ремісії.

** Автор висловлює подяку компанії "Артеріум" за безкоштовне надання препарату "Нуклеїнат" для проведення даних клінічних досліджень.*

Література

Иммунокорригирующие нуклеиновые препараты и их клиническое применение /[Земсков В.М., Передерий В.Г., Земсков В.М., Бычкова Н.Г.]. - К.: Здоров'я, 1994. - 232 с.

Локшина Э.Э. Маркеры аллергического воспаления у детей из группы высокого риска по развитию бронхиальной астмы /Э.Э.Локшина, О.В.Зайцева //Педиатрия. - 2006. - №4. - С. 94-97.

Сучасні можливості вибору оптимальної базисної терапії бронхіальної астми у дітей /Л.В.Беш, В.І.Бергтравм, І.З.Мушак [та ін.] //Современная педиатрия. - 2006. - Т.4, №13. - С. 24-26.

Proactive asthma care in childhood: general practice based randomized controlled trial /N.J.Glasgow, A.L.Ponsonby, R.Yates [et al.] //B.M.J. - 2003. - №327. - P. 659-660.

Global Strategy for Asthma Management and Prevention. - National Institutes of Heals National Heart and Lung and Blood Institute: Revised, 2005. - P. 105.

Effects of educational intervertions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis /J.P.Guevara, F.M.Wolf, C.M.Grum [et al.] //B.M.J. - 2003. - №326. - P. 1308-1309.

McDougall C.M., Helms P.J. Neutrophil airway inflammation in childhood asthma /C.M.McDougall, P.J.Helms //Thorax. - 2006. - №61. - P. 739-741.

Differential cytology of bronchoalveolar lavage fluid in asthmatic children / N.Najafi, C.Demanet, I.Dad [et al.] // Pediatr. Pulmonol. - 2003. - №35. - P. 302-308.

Thompson J.W., Ryan K.W., Pinidiya S.D., Bost J.E. Quality of care for children in commercial and Medicaid managed care /J.W.Thompson, K.W.Ryan, S.D.Pinidiya [et al.] //JAMA. - 2003. - №290. - P. 1486-1493.

Walters E H, Wood-Baker R, Reid D E, Ward C. Innate immune activation in neutrophilic asthma /E.H.Walters, R.Wood-Baker, D.E.Reid [et al.] // Thorax. - 2008. - №63. - P. 88-89.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ "НУКЛЕИНАТА" В КОМПЛЕКСЕ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Марусик У.И.

Резюме. *У 98 детей школьного возраста дважды слепым плацебо-контролированным методом проанализирована эффективность "Нуклеината" в комплексной терапии бронхиальной астмы. Показано, что включение "Нуклеината" в комплексную контролирующую терапию повышает её эффективность, о чём свидетельствует трёхкратное возрастание показателей относительного риска и соотношения шансов улучшения клинической симптоматики заболевания.*

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, гиперчувствительность, Нуклеинат.

EFFICIENCY OF "NUKLEINAT" IN COMPLEX OF BASE THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA FOR SCHOOL AGE CHILDREN FROM POSITION OF EVIDENTIAL MEDICINE

Marusik U.I.

Summary. *98 school age children were analysed with double-blind placebo-controlled method of the influence "Nucleinat" in the complex therapy of a bronchial asthma. It is shown, that inclusion "Nucleinat" in complex supervising therapy raises its effectiveness as evidenced triple increase of the parameters of relative risk and a ratio of chances of improvement of clinical semiology of disease.*

Key words: *school age children, bronchial asthma, hypersensitive, Nukleinat.*

© Регуш А.В.

УДК: 616.831.38-005.1-089.48

ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІКВОРОДРЕНУЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ

Регуш А.В.
Олександрівська клінічна лікарня (вул. Шовковична 39/1, м. Київ, Україна, 01023)

Резюме. *Проведено комплексне дослідження та аналіз 245 пацієнтів, що були госпіталізовані з приводу гострого порушення мозкового кровообігу за геморагічним типом, які проявлялися внутрішньошлуночковими крововиливами. У 67(27,3%) пацієнтів було застосовано лише консервативне лікування, у 32(13%) були виконані відкриті оперативні втручання без ліквородренування, 5(2%) пацієнтів лікували з використанням вентрикулярного екстракорпорального дренування, у 71(29%) хворого проводилось ендолюмбальне екстракорпоральне дренування, у 50(20,4%) хворих було застосовано комбінацію відкритого втручання з ендолюмбальним дренуванням, у 5(2%) хворих - вентрикулярне дренування в поєднанні з відкритим втручанням, у 11(4,5%) хворих - вентрикулярне ліквородренування в поєднанні з ендолюмбальним дренуванням, а у 4(1,6%) хворих - поєднання відкритого втручання, ендолюмбального дренування та вентрикулярного шунтування. Найбільш ефективними, було застосування ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 52,2% позитивних результатів та поєднання ліквородренуючих операцій з іншими варіантами хірургічного лікування, відповідно, 32,1% позитивних результатів.*

Ключові слова: *геморагічний інсульт, внутрішньошлуночковий крововилив, ендолюмбальне екстракорпоральне ліквородренування, вентрикулярне екстракорпоральне ліквородренування.*

Вступ

В Україні реєструється понад 130 000 випадків мозкового інсульту щорічно, а за останні десять років поширеність цереброваскулярних захворювань зросла в 1,6 рази (у 1995 році - 4526,8 на 100.000 населення, а в 2005 - 8082,4 відповідно) [Міщенко, Лекомцева, 2006]. Первинний внутрішньомозковий крововилив (геморагічний інсульт) є поліетіологічним захворюванням, що характеризується крововиливом у паренхіму головного мозку. Частота цієї патології головного мозку досягає 13% (від загальної структури інсульту), або 24,4 на 100 000 мешканців [Гайдар, 2002], а летальність в гострому періоді досягає 50%. Інші автори повідомляють про летальність в гострий період геморагічного інсульту, яка варіює від 38% до 93%, а в середньому в популяції складає 79,5% [Варакин, 2005; Виничук и др., 2007; Пирадов, 2005]. D.L.Brown і L.B.Morgenstern (2005) повідомляють, що річний показник смертності внаслідок внутрішньомозкових крововиливів перевищує 60%. Серед тих, що виживають до 75% залишаються інвалідами [Крылов, Дашьян, 2005; Лебедев, Крылов, 2000; Гайдар, 2002; Симанов и др., 2004; Feigin, 2005; Hardie et al., 2005]. Висока летальність серед пацієнтів із судинними захворюваннями головного мозку при внутрішньомозкових крововиливах (що досягає 75-80%), обумовлена наслідка-

Effects of educational intervertions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis /J.P.Guevara, F.M.Wolf, C.M.Grum [et al.] //B.M.J. - 2003. - №326. - P. 1308-1309.

McDougall C.M., Helms P.J. Neutrophil airway inflammation in childhood asthma /C.M.McDougall, P.J.Helms //Thorax. - 2006. - №61. - P. 739-741.

Differential cytology of bronchoalveolar lavage fluid in asthmatic children / N.Najafi, C.Demanet, I.Dad [et al.] // Pediatr. Pulmonol. - 2003. - №35. - P. 302-308.

Thompson J.W., Ryan K.W., Pinidiya S.D., Bost J.E. Quality of care for children in commercial and Medicaid managed care /J.W.Thompson, K.W.Ryan, S.D.Pinidiya [et al.] //JAMA. - 2003. - №290. - P. 1486-1493.

Walters E H, Wood-Baker R, Reid D E, Ward C. Innate immune activation in neutrophilic asthma /E.H.Walters, R.Wood-Baker, D.E.Reid [et al.] // Thorax. - 2008. - №63. - P. 88-89.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ "НУКЛЕИНАТА" В КОМПЛЕКСЕ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Марусик У.И.

Резюме. *У 98 детей школьного возраста дважды слепым плацебо-контролированным методом проанализирована эффективность "Нуклеината" в комплексной терапии бронхиальной астмы. Показано, что включение "Нуклеината" в комплексную контролирующую терапию повышает её эффективность, о чём свидетельствует трёхкратное возрастание показателей относительного риска и соотношения шансов улучшения клинической симптоматики заболевания.*

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, гиперчувствительность, Нуклеинат.

EFFICIENCY OF "NUKLEINAT" IN COMPLEX OF BASE THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA FOR SCHOOL AGE CHILDREN FROM POSITION OF EVIDENTIAL MEDICINE

Marusik U.I.

Summary. *98 school age children were analysed with double-blind placebo-controlled method of the influence "Nucleinat" in the complex therapy of a bronchial asthma. It is shown, that inclusion "Nucleinat" in complex supervising therapy raises its effectiveness as evidenced triple increase of the parameters of relative risk and a ratio of chances of improvement of clinical semiology of disease.*

Key words: *school age children, bronchial asthma, hypersensitive, Nukleinat.*

© Регуш А.В.

УДК: 616.831.38-005.1-089.48

ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІКВОРОДРЕНУЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ

Регуш А.В.
Олександрівська клінічна лікарня (вул. Шовковична 39/1, м. Київ, Україна, 01023)

Резюме. *Проведено комплексне дослідження та аналіз 245 пацієнтів, що були госпіталізовані з приводу гострого порушення мозкового кровообігу за геморагічним типом, які проявлялися внутрішньошлуночковими крововиливами. У 67(27,3%) пацієнтів було застосовано лише консервативне лікування, у 32(13%) були виконані відкриті оперативні втручання без ліквородренування, 5(2%) пацієнтів лікували з використанням вентрикулярного екстракорпорального дренування, у 71(29%) хворого проводилось ендолюмбальне екстракорпоральне дренування, у 50(20,4%) хворих було застосовано комбінацію відкритого втручання з ендолюмбальним дренуванням, у 5(2%) хворих - вентрикулярне дренування в поєднанні з відкритим втручанням, у 11(4,5%) хворих - вентрикулярне ліквородренування в поєднанні з ендолюмбальним дренуванням, а у 4(1,6%) хворих - поєднання відкритого втручання, ендолюмбального дренування та вентрикулярного шунтування. Найбільш ефективними, було застосування ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 52,2% позитивних результатів та поєднання ліквородренуючих операцій з іншими варіантами хірургічного лікування, відповідно, 32,1% позитивних результатів.*

Ключові слова: *геморагічний інсульт, внутрішньошлуночковий крововилив, ендолюмбальне екстракорпоральне ліквородренування, вентрикулярне екстракорпоральне ліквородренування.*

Вступ

В Україні реєструється понад 130 000 випадків мозкового інсульту щорічно, а за останні десять років поширеність цереброваскулярних захворювань зросла в 1,6 рази (у 1995 році - 4526,8 на 100.000 населення, а в 2005 - 8082,4 відповідно) [Міщенко, Лекомцева, 2006]. Первинний внутрішньомозковий крововилив (геморагічний інсульт) є поліетіологічним захворюванням, що характеризується крововиливом у паренхіму головного мозку. Частота цієї патології головного мозку досягає 13% (від загальної структури інсульту), або 24,4 на 100 000 мешканців [Гайдар, 2002], а летальність в гострому періоді досягає 50%. Інші автори повідомляють про летальність в гострий період геморагічного інсульту, яка варіює від 38% до 93%, а в середньому в популяції складає 79,5% [Варакин, 2005; Виничук и др., 2007; Пирадов, 2005]. D.L.Brown і L.B.Morgenstern (2005) повідомляють, що річний показник смертності внаслідок внутрішньомозкових крововиливів перевищує 60%. Серед тих, що виживають до 75% залишаються інвалідами [Крылов, Дашьян, 2005; Лебедев, Крылов, 2000; Гайдар, 2002; Симанов и др., 2004; Feigin, 2005; Hardie et al., 2005]. Висока летальність серед пацієнтів із судинними захворюваннями головного мозку при внутрішньомозкових крововиливах (що досягає 75-80%), обумовлена наслідка-

ми прориву крові у шлуночкові систему, крововиливами в мозочок і стовбур мозку з розвитком гострої оклюзійної гідроцефалії [Щербаков и др., 2000]. Крововиливи у шлуночки головного мозку можуть бути, як ізольованими, так і поєднуватися з крововиливами у речовину мозку. Останній варіант є особливо небезпечним, а нерідко і смертельним ускладненням паренхіматозного крововиливу. Але в деяких дослідженнях було показано, що вентрикулярні геморагії можуть не лише не впливати на важкість перебігу внутрішньомозкових гематом, а навіть у ряді випадків за рахунок зменшення об'єму гематоми при прориві крові у шлуночки сприяють регресу неврологічного дефіциту [Adams et al., 1992; Darevat et al., 1991; De Weerd, 1997].

Основним фактором геморагічного інсульту залишається артеріальна гіпертензія. Вона обумовлює до 50% випадків розвиток внутрішньомозкового крововиливу. До 25% випадків етіологічним фактором є вроджені аномалії судин.

Мета роботи - покращення результатів лікування при крововиливах у шлуночкову систему, шляхом використання ліквородренуючих операцій.

Матеріали та методи

Проведено комплексне дослідження та аналіз 245 пацієнтів, що поступали у відділення нейрохірургії Олександрівської клінічної лікарні міста Києва (2005-2008р) з приводу гострого порушення мозкового кровообігу за геморагічним типом, які проявлялися внутрішньошлуночковими крововиливами. У 7(2,9%) пацієнтів був ізольований вентрикулярний крововилив, у 158(64,5%) паренхіматозно-вентрикулярний крововилив; у 41(16,7%) субарахноідально-паренхіматозно-вентрикулярний (змішаний крововилив); у 39(15,9%) субарахноідально-вентрикулярний (рис. 1).

Серед пацієнтів чоловіків було 151(61,6%) пацієнтів, жінок - 94(38,4%). Вік від 15 до 75 років. За віковими групами пацієнти розподілені згідно класифікації ВОЗ 1963 року на: вік до 21 року - 5(2%), молодий вік (21-44 роки) - 40(16,3%), середній (45-59 років) - 179(73,1%), похилий (60-74 роки) - 20(8,2%), та старечий вік (>74 років) - 1(0,4%).

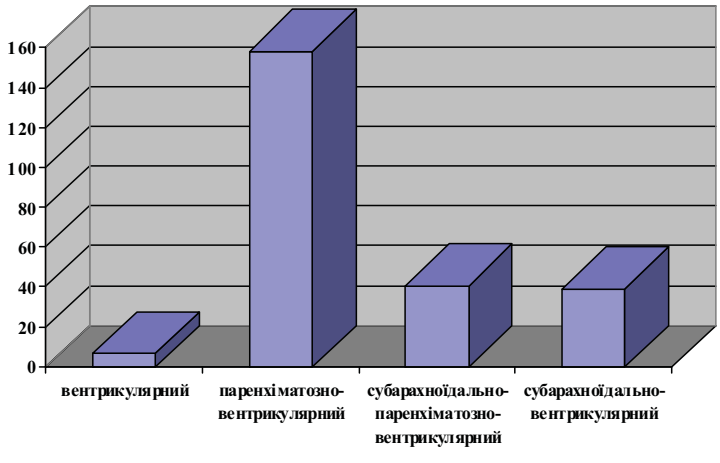


Рис. 1. Характер крововиливу в шлуночкову систему.

Терміни госпіталізації (від початку захворювання) пацієнтів ми розділили на 4 варіанти: до 3-х годин - 136 (55,5%), від 3-х до 6-ти годин - 29(11,8%); від 6-ти до 24 годин - 36(14,7%); та понад 24 години - 44(18%).

При госпіталізації хворих тяжкість стану оцінювали за допомогою шкали ком Глазго (від 3 до 15 балів). Задовільний стан (ясна свідомість, ШКГ 15) - 26(10,6%); помірно тяжкий (помірне приглушення, ШКГ 13-14) - 63(25,7%); тяжкий (сопор, глибоке приглушення ШКГ 9-12) - 69 (28,2%); критичний (кома, ШКГ 4-8) - 82(33,5%); термінальний (смерть мозку, ШКГ 3) - 5(2%).

Усі хворі були обстежені в Олександрівській клінічній лікарні і цей комплекс включав: загальне клінічне дослідження, неврологічне дослідження, клініко-лабораторні дослідження, нейровізуалізаційні дослідження комп'ютерної томографії (КТ), магнітно-резонансної томографії (МРТ), ультразвукова доплерографія магістральних артерій голови (УЗДГ МАГ), церебральну ангіографію, консультації спеціалістів - окуліста, кардіолога, невролога, ті ін.

Стосовно етіології крововиливу розподіл хворих наступний: у 183(74,7%) пацієнтів крововилив відбувся на тлі артеріальної гіпертензії; у 48(19,6%) пацієнтів були знайдені артеріальні аневризми; у 9(3,7%) пацієнтів спостерігали артеріо-венозні мальформації, інша причина - 5(2%) (рис. 2).

У 183 хворих крововилив відбувся на тлі гіпертонічної хвороби. У пацієнтів, що мали супратенторіальні гематоми на тлі гіпертонічної хвороби латеральних крововиливів було 56, медіальних - 48, змішаних - 29. У пацієнтів з паренхіматозно-вентрикулярними крововиливами та субарахноідально-паренхіматозно-вентрикулярними розмір крововиливу в паренхіму мозку спостерігали від 5 см^3 до 290 см^3 - 145, з яких субтенторіальних - 12, супратенторіальних - 133, а їх розподіл виглядає таким чином: до 25 мл - 41; об'ємом 25-49 мл - 36; об'ємом 50-74 мл - 21; об'ємом понад 75 мл - 47. У нашому дослідженні переважали крововиливи у ліву півкулю, що вірогідно пов'язано з особливостями судинної топографії. Середня мозкова артерія лівої півкулі великого мозку є прямим продовженням внутрішньої сонної артерії, на яку передаються усі коливання артеріального тиску в аорті, тоді, як права загальна сонна артерія відходить не від дуги аорти, а від плечеголовного стовбура. Наявність крові у шлуночковій системі діагностували за допомогою КТ та МРТ досліджень. За кількістю крові у шлуночковій системі внутрішньошлуночкові крововиливи ми розділили наступним чином [Ріа, 1974; Гайдар, 2002]: 1. домішки крові в ліквор - 56 випадків; 2. парціальна гематоцефалія (кров частково заповнює шлуночки) - 47 випадків; 3. то-

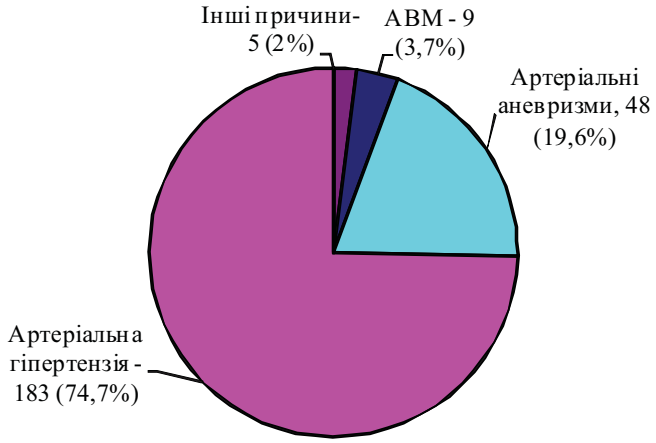


Рис. 2. Розподіл хворих з внутрішньошлуночковими крововиливами за етіологією.

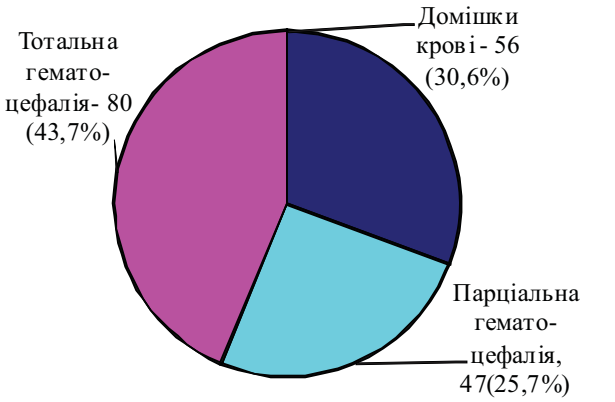


Рис. 3. Розподіл хворих з внутрішньошлуночковими крововиливами за інтенсивністю крововиливу в шлуночкові систему.

тальна гематоцефалія (кров, що потрапила у шлуночки спричинює їх гемотампонаду) - 80 випадків (рис. 3).

З оклюзією лікворних шляхів було 39 спостережень, без оклюзії - 144.

За локалізацією артеріо-венозні мальформації, що призвели до крововиливу у 9 хворих, були розташовані у 3 хворих у тім'яно-потиличній ділянці, у 2 хворих - у лобно-скроневій ділянці, у 3 хворих - скроневій ділянці, у 1 хворого - у мозолистому тілі. Артеріальні аневризми були наступної локалізації: аневризми середньої мозкової артерії - 17 випадків, аневризми передньої сполучної артерії - 15 випадків, аневризми внутрішньої сонної артерії - 7 випадків, аневризми передньої мозкової артерії - 3 випадки, аневризми вертебро-базилярного басейну - 4 випадки та множинні - 2 випадки.

Лікування крововиливів у шлуночкову систему має бути спрямоване на зупинення комплексу патологічних процесів, що спричинюються крововиливом у шлуночкову систему головного мозку, обмеження морфологічних і функціональних ушкоджень мозку та запобігання ускладнень. Медикаментозне лікування на до госпітальному етапі направлене на усунення порушень життєво важливих функцій, контроль артеріального тиску, усунення судомного нападу та психомоторного збудження. В подальшому використовують диференційоване лікування в залежності від варіанту крововиливу, його етіології та клінічного перебігу. В його завдання входить забезпечення гомеостазу, запобігання розвитку вазоспазму з вторинними ішемічними порушеннями і т.ін.

В поєднанні з інтенсивним консервативним лікуванням хірургічне також не менш важливе і в багатьох випадках лише при хірургічному втручанні можна врятувати життя пацієнта. Основні напрямки хірургічного лікування це: втручання, що направлені на ліквідацію гематоми та, при можливості, усунення джерела кровотечі (мікрохірургічне видалення, кліпування артеріальних та артеріо-венозних мальформацій), ліквородренуючі операції та поєднання цих методів. Нами розроблено алгоритм діагностики та лікувальної тактики (рис. 3).

Покази до проведення хірургічного лікування: прогресування стиснення та загроза дислокаційного ураження стовбурових відділів головного мозку, що спричинюють внутрішньомозкова гематома та прогресуючий перифокальний набряк; негативний вплив вогнища крововиливу на мозковий кровообіг, ризик повторного крововиливу, оклюзія лікворних шляхів; попередження розвитку незворотних перифокальних змін головного мозку.

Протипоказами для проведення операції є: стан термінальної коми, предагональний та агональний стан, тяжкі супутні ураження внутрішніх органів у стадії декомпенсації.

У 71(29%) хворого проводилось ендолюмбальне екстракорпоральне дренування, у 50(20,4%) хворих було застосовано комбінацію відкритого втручання з ендолюмбальним дренуванням, у 5(2%) хворих - вентрикулярне дренування в поєднанні з відкритим втручанням, у 11(4,5%) хворих - вентрикулярне ліквородренування в поєднанні з ендолюмбальним дренуванням, 5(2%) пацієнтів лікували з використанням вентрикулярного екстракорпорального дренування, у 4(1,6%) хворих - поєднання відкритого втручання, ендолюмбального дренування та вентрикулярного шунтування, у 32(13%) були виконані відкриті оперативні втручання, направлені на усунення внутрішньочерепної гематоми та при можливості одночасне усунення причини геморагії (кліпування артеріальних аневризм, мікрохірургічне видалення артеріо-венозних мальформацій і т.ін.) без ліквородренування, а у 67(27,3%) пацієнтів у нашому дослідженні було застосовано лише консервативне лікування.

Одним з методів лікування внутрішньошлуночкового крововиливу є вентрикулярне дренування. Цей метод ми використовували як окремо, так і в поєднанні з іншими варіантами лікування. Внаслідок лікворної гіпертензії найбільшу компресію відчуває речовина головного мозку, що розташована перивентрикулярно, а використання вентрикулярного дренування доз-

воляє знизити внутрішньочерепний тиск, прискорити санацію ліквору, що сприяє регресу неврологічної симптоматики. Після встановлення вентрикулярного зовнішнього дренування покращується загальний стан хворого, що значно збільшує шанси на позитивні результати лікування хворого з ВШК. Екстракорпоральне вентрикулярне ліквородренування здійснювали з використанням нейролептаналгезії в поєднанні з місцевою анестезією. Після обробки операційного поля з лінійного розрізу до 4 см накладали фрезовий отвір в проекції потрібного нам рога бічного шлуночка. Пункцію шлуночка здійснювали канюлею або поліхлорвініловою трубочкою з мандреном діаметром 2 мм, після хрестоподібного розтину твердої мозкової оболонки та точкової коагуляції кори мозку в місті пункції. Для пункції переднього рога бічного шлуночка фрезовий отвір накладали в точці Кохера, що розташована на 2 см до переду від коронарного шва та на 2 см латеральніше від сагітального шва. Канюлю направляли паралельно серединній площині на проекцію біаурікулярної лінії, що показує асистент. Пункцію заднього рога бічного шлуночка проводили в проекції точки Денді, що розташована на 4 см вище великого потиличного пагорба та на 3 см латерально від середньої лінії. Канюлю направляли із точки пункції на зовнішній верхній край орбіти на боці пункції на глибину від 3 см до 5 см. Після цієї процедури отримували ліквор, що був інтенсивно забарвлений кров'ю та виділявся під високим тиском від 200 мм вд. ст. до 400 мм вд. ст. з середнім показником тиску 270 мм вд. ст. Встановлювали вентрикулярний дренаж, який виводили через контрапертуру в стерильну систему. Рану пошарово зашивали. Накладали стерильну пов'язку. Зовнішнє вентрикулярне дренування переднього рогу бічного шлуночка було проведено у 17 хворих, у 2 хворих - вентрикулодренування передніх рогів обох шлуночків, у 4 хворих - вентрикулодренування переднього рога лівого бічного шлуночка, у 11 хворих - вентрикулодренування переднього рога правого бічного шлуночка. У 4 пацієнтів вентрикулярний дренаж було встановлено в задній ріг бічного шлуночка, 3 - ліворуч, 1 - праворуч. Метод зовнішнього вентрикулярного дренування ми використовували в лікуванні 21 пацієнта. У 16 хворих вентрикулярне дренування застосовували на фоні консервативного лікування, без відкритого оперативного втручання, з яких у 5 було ізольоване вентрикулярне дренування, у 5 вентрикулярне дренування поєднували з відкритим оперативним лікуванням. У 11 вентрикулярне дренування поєднували з екстракорпоральним ендолюмбальним дренуванням. Тривалість вентрикулярного дренування у наших спостереженнях була від 2-х діб до 9-ти діб, а в середньому склала 3,8 доби.

При відсутності оклюзії ліквoрних шляхів для прискорення санації ліквору та для регулювання внутрішньочерепного тиску ми використовували екстракорпоральне ендолюмбальне ліквородренування. Ендолюмбальне екстракорпоральне ліквородренування ми застосовували у лікуванні 135 хворих. З них: у 71 хворого проводилось ізольоване ендолюмбальне дренування, у 50 хворих ендолюмбальне дренування в поєднанні з відкритими оперативними втручаннями, у 11 хворих ендолюмбальне дренування в поєднанні з вентрикулярним дренуванням, у 3 хворих ендолюмбальне дренування в поєднанні з відкритим оперативним лікуванням та вентрикулярним дренуванням. Екстракорпоральне ендолюмбальне ліквородренування здійснювали в перев'язочній, з використанням з місцевої анестезії розчином лідокаїна 2% - 8 мл. У проміжку L3-L4 або L4-L5 виконували люмбальну пункцію. Отримували кров'янистій ліквор, вимірювали його тиск, 2-3 мл ліквору відправляли на дослідження. Далі встановлювали ендолюмбальний дренаж, якій виводили через контрапертуру в закриту стерильну систему, дренаж фіксували швами. Екстракорпоральне ендолюмбальне ліквородренування здійснювали від одної-двох до чотирнадцяти діб, а в середньому тривалість ендолюмбального ліквородренування складала 8 діб. Перед видаленням дренажу проводили пробу з його перекриттям. Якщо пацієнт нормально переносив перекриття дренажу, та ліквор було сановано дренаж видаляли. При виникненні необхідності подальшого ендолюмбального зовнішнього дренування первинний дренаж видаляли, а в іншому міжхребцевому проміжку встановлювали новий ендолюмбальний дренаж, або періодично поводили люмбальні пункції. Наприклад, у хворого Ч. історія хвороби №3006278, з 31.12.07 по 03.01.08 було встановлено ендолюмбальний дренаж в проміжку L3-L4. 03.01.08 дренаж видалили, а з 03.01.08 по 08.01.08 встановили новий ендолюмбальний дренаж в проміжку L4-L5 для продовження санації ліквору і контролю ВЧТ.

У 66 хворих було проведено комбіноване лікування з поєднанням різних методик. У 50 хворих проводили оперативне втручання направлене на видалення гематоми та усунення причини геморагії (кліпування артеріальних аневризм, мікрохірургічне видалення артеріовенозних мальформацій і т.ін.) з ендолюмбальним дренуванням, вентрикулярне дренування в поєднанні з видаленням гематоми - у 5 хворих, вентрикулярне ліквородренування в поєднанні з ендолюмбальним дренуванням - у 11 хворих. В 28 випадках оперативних втручань після трепанації черепа (при наявності внутрішньомозкової гематоми у 6 хворих її видаляли) проводили мікрохірургічне виключення артеріальних аневризм за допомогою кліпування за загальноприйнятими методиками в залежності від розмірів та локалізації артеріальних аневризм. У 22 хворих було проведено трепанацію черепа та видалення внутрішньомозкових інсульт-гематом різної локалізації та розмірів та видалення крові із шлуночкової системи.

Одним із ускладнень геморагічного інсульту є розвиток гідроцефалії. Гідроцефалія у цих хворих розвивається внаслідок блокади згортками крові базальних цистерн, сільвієвого водогону, структур четвертого

шлуночка, що веде до оклюзії лікворних шляхів. Також порушенню ліквороциркуляції сприяють потрапляння еритроцитів в арахноїдальну тканину базальних цистерн, конвекситальної поверхні мозку та пахіонових грануляцій, що утруднює всмоктування ліквору в синуси головного мозку. Також оклюзії сприяє дислокаційний синдром [Лебедев, Крылов, 2000]. У 4 хворих проведено видалення гематоми, ендолюмбальне дренування та вентрикулярне шунтування. Прооперовані 4 хворих: у одного хворого було проведено кістково-пластичну трепанацію в тім'яно-скроневій ділянці праворуч та видалення інсульт-гематоми, що мала об'єм до 140 мл; 3 хворих прооперовані з приводу ГПМК, субарахноїдально-паренхімтозно-вентрикулярного крововиливу внаслідок розриву артеріальних аневризм, у них було проведено кістково-пластичну трепанацію та мікрохірургічне кліпування артеріальних аневризм. У 2 хворих після госпіталізації та обстеження протягом перших двох діб було проведено спочатку ендолюмбальне екстракорпоральне ліквородренування, а потім оперативне втручання з приводу виключення артеріальних аневризм, лікворошунтуючі втручання здійснили через три-чотири тижні. Інші 2 хворих цієї групи, були прооперовані (у одного проведено виключення аневризми та встановлення ендолюмбального екстракорпорального дренажу, у іншого видалення інсульт-гематоми) в першу добу при посуплені, а лікворошунтуючі системи встановили через чотири та два тижні відповідно. Вентрикулоперитонеальне шунтування здійснювали з переднього рога правого бічного шлуночка під загальною анестезією. Накладання фрезовий отвір в точці Кохера після лінійного розрізу шкірі. За загальноприйнятою методикою здійснювали пункцію переднього рогу правого бічного шлуночка, вимірювали лікворний тиск та 2 мл ліквору брали на дослідження. Вентрикулярний відділ лікворошунтуючої системи занурювали в передній ріг бічного шлуночка, а дистальний відділ вентрикулоперитонеального шунта проводили під шкірою на передню черевну стінку та, за допомогою троакару, занурювали в черевну порожнину. Накладали шви, асептичні пов'язки.

Результати. Обговорення

Таким чином, в нашому дослідженні з залежності від варіанту лікування усі пацієнти були розділені на групи: ендолюмбальне екстракорпоральне дренування - 29% випадків; вентрикулярне екстракорпоральне дренування - 2% випадків; комбінація відкритого втручання з ендолюмбальним дренуванням - 20,4% випадків; вентрикулярне дренування в поєднанні з відкритим втручанням - 2% випадків; поєднання відкритого втручання, ендолюмбального дренування та вентрикулярного шунтування - 1,6%, відкриті оперативні втручання без ліквородренування - 13% випадків; консервативне лікування - 27,3% випадків. Аналізуючи отримані результати ми відмітили залежність результату лікування від стану хворого при госпіталізації, від розмірів внутрішньомозкової гематоми, дислокації серединних структур мозку, об'єму внутрішньошлуночкового крововиливу, наявності чи відсутності оклюзії лікворних шляхів. Тобто чим важчим був стан хворого при госпіталізації, чим більшим були розміри гематоми, дислокаційні зміни та чим більшим був об'єм інтравентрикулярної геморагії, тим більше було негативних результатів лікування в кожній групі при різних варіантах лікування.

Отримані результати оцінювали за допомогою наступних критеріїв:

Добрим результатом вважали значне покращення та видужання пацієнта і в наших спостереженнях таких було 29(11,8%) випадків.

Задовільним результатом було покращення стану пацієнта зі збереженням легкого або помірного неврологічного дефіциту - 45(18,3%).

Незадовільним результатом вважали стан хворого зі збереженням стійкого вираженого неврологічного дефіциту - 28(11,6%).

Летальних випадків - 143(58,3%).

Отримані нами результати ми порівняли в залежності від варіанту лікування хворих з інтравентрикулярними крововиливами та отримали наступні результати: найбільша кількість позитивних результатів (добрих та задовільних) була в групах з використанням ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 52,2%, з яких добрих - 25,4%, задовільних - 26,8% та при поєднанні ліквородренуючих операцій в комплексі хірургічного лікування відповідно - 32,1%, з яких добрих - 13,9%, задовільних - 18,2 (%). Значно менше позитивних результатів було отримано в групі, де хворих лікували тільки консервативно - 14,9% та при застосуванні відкритого оперативного втручання без ліквородренування - 12,6%.

Розподіл незадовільних результатів був наступний: при використанні ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 18,3%, при поєднанні ліквородренуючих операцій в комплексі хірургічного лікування - 13,9%, при консервативному лікуванні - 4,5%; при застосуванні відкритого оперативного втручання без ліквородренування - 15,6%. Летальні випадки залежно від варіанту лікування розподілялись наступним чином: при використанні ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 29,5%, при поєднанні ліквородренуючих операцій у комплексі хірургічного лікування - 57,6%, при застосуванні відкритого оперативного втручання без ліквородренування - 71,6%, а якщо хворих лікували тільки консервативно - 80,6%.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Оцінка стану хворих з крововиливами у шлуночкову систему вимагає комплексного аналізу ступеня порушення свідомості, етіології, локалізації та розмірів крововиливу, об'єму інтравентрикулярної геморагії та наявності оклюзії лікворних шляхів за даними інтраско-

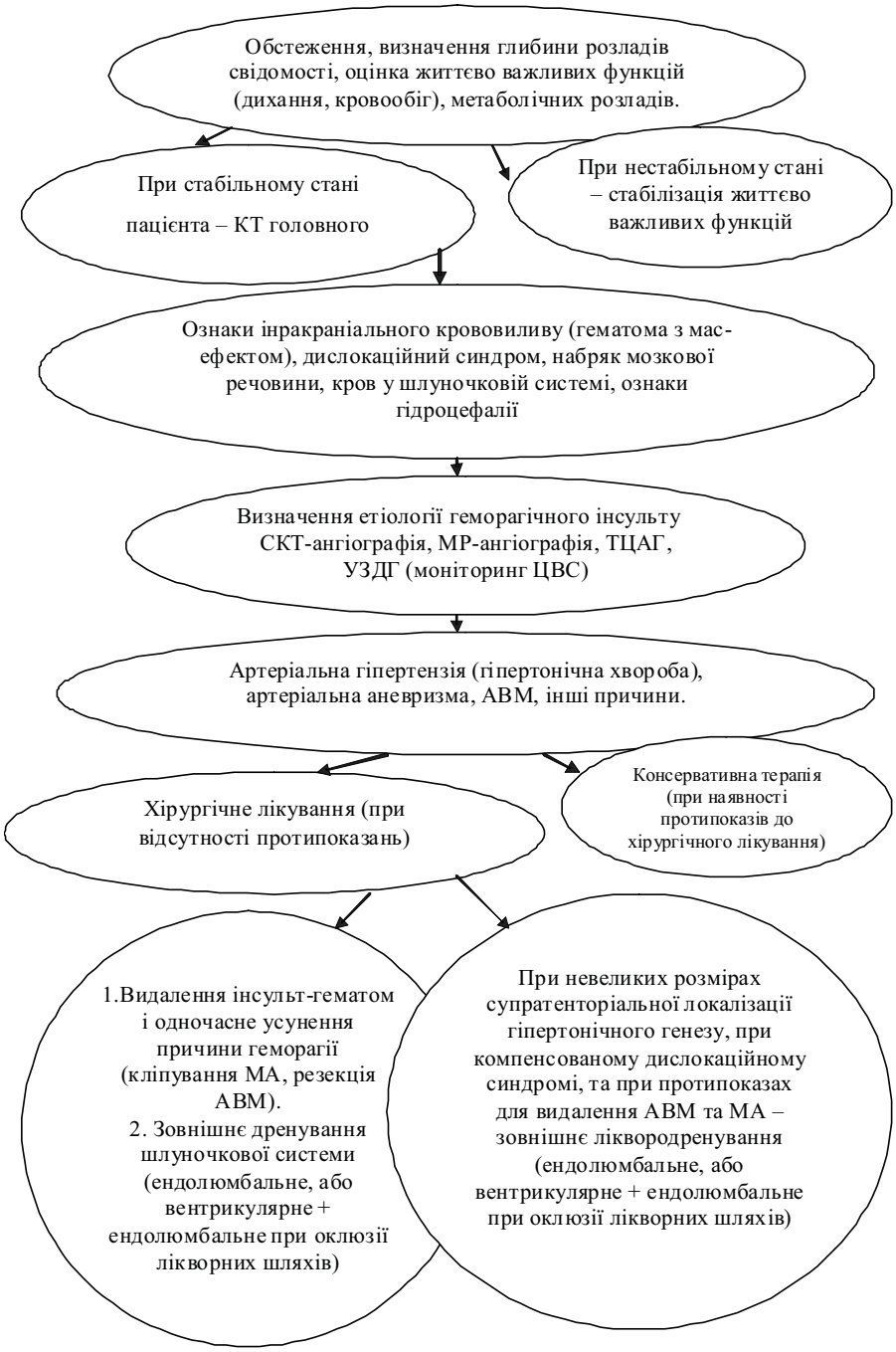


Рис. 4. Алгоритм заходів при інтравентрикулярних крововиливах.

пічних досліджень. Вирішальна роль у діагностиці інтравентрикулярних крововиливів належить КТ та МРТ-обстеженням головного мозку. Для ранньої діагностики КТ має більше переваг. Щоб визначити оптимальну тактику для лікування хворих з інтравентрикулярними крововиливами необхідно враховувати наступні томографічні ознаки: локалізація та об'єм крововиливу, дислокація серединних структур мозку, об'єм інтравентрикулярної геморагії, наявність гемотампонади шлуночкової системи мозку, наявність оклюзійної гідроцефалії.

Спостерігається статистично достовірний (χ^2=15,15, p<0,01) зв'язок об'єму вентрикулярного крововиливу з наявністю оклюзії лікворних шляхів (метод 2): зі зростанням об'єму інтравентрикулярної геморагії статистично достовірно зростає відсоток випадків, що супроводжувалися оклюзією лікворних шляхів.

2. При аналізі результатів лікування крововиливів у шлуночкову систему головного мозку була встановлена наявність тісної статистично достовірної (χ^2=50,15, p<0,001) залежності їх від варіанту лікування. Порівнюючи з іншими варіантами лікування, найбільш ефективним було застосування ендолюмбального екстракорпорального ліквородренування - 52,2% позитивних результатів та поєднання ліквородренуючих операцій з іншими варіантами хірургічного лікування, відповідно - 32,1% позитивних результатів.

3. При відкритих оперативних втручаннях без ліквородренування ми спостерігали меншу ефективність в порівнянні з використанням поєднання ліквородренуючих операцій з іншими варіантами хірургічного лікування. При поєднанні різних варіантів ліквородренування з іншими варіантами хірургічного лікування було отримано 32,1% позитивних результатів, при використанні відкритого оперативного втручання без ліквородренування - 12,6% позитивних результатів.

4. Консервативне лікування внутрішньошлуночкових крововиливів виявилось найменш ефективним (летальних випадків - 80,6%), що пов'язано з важким станом при госпіталізації хворих у стаціонар (59,7% хворих цієї групи були у вкрай важкому (ШКГ 8-4 бали) та термінальному (ШКГ 3 бали) станах). При консервативному лікуванні отримано: добрих результатів - 1,5%, задовільних - 13,4%, незадовільних - 4,5%, а летальних - 80,6%.

Сподіваємось, що результати наших досліджень і запропонований нами алгоритм діагностики та лікувальної тактики (рис. 4) при внутрішньочерепних крововиливах, що проявляються інтравентрикулярними крововиливами різної етіології, сприятимуть підвищенню якості

лікування таких хворих, покращенню їх медичної та соціальної реабілітації, можливості повернення до повноцінної роботи, що має велике економічне та соціальне значення.

Література

Варакин Н.Я. Эпидемиологи сосудистых заболеваний головного мозга /Н.Я.Варакин //Очерки ангиологии; под ред. З.А.Сакслина. - М.: Атмосфера, 2005. - С. 66-83.

Внутримозговое кровоизлияние: факторы, определяющие тяжесть состояния и исход заболевания /С.М.Виничук, О.А.Пустовая, М.М.Прокопив [и др.] //Укр. мед. часопис. - 2007. - №5(61). - С. 25-31.

Крылов В.В. Выбор метода хирургического лечения гипертензивных гематом /В.В.Крылов, В.Г.Дашьян / /Нейрохирургия. - 2005. - №2. - С. 10-16.

Лебедев В.В. Неотложная нейрохирургия: [руководство для врачей] / В.В.Лебедев, В.В.Крылов. - М.: Медицина, 2000. - 566, [2] с.

Міщенко Т. С. Аналіз розповсюдженості, захворюваності та смертності від цереброваскулярних захворювань в Україні /Т.С.Міщенко, Є.В.Лекомцева //Інсульт та судинно-мозкові захворювання: Перший національний конгрес, 14-15 вересня 2006 р.: матеріали конгресу. - К., 2006. - С. 13-14.

Наш опыт хирургического лечения больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями / Ю.В.Симанов, В.Г.Тройников, Ю.М.Гербер [и др.] //Нейрохирургия. - 2004. - №4. - С. 21-26.

Пирадов М.А. Геморрагический инсульт, новые подходы к диагностике и лечению /М.А.Пирадов // Рус. мед. журн. - 2005. - №13(14). - С. 1-5.

Практическая нейрохирургия : руководство для врачей; под ред. Б.В.Гайдара. - СПб.: Гиппократ, 2002. - 646, [2] с.

Щербаков П.Н. Хирургическое лечение внутримозговых гематом у больных с геморрагическим инсультом /П.Н.Щербаков, А.С.Матвеев, В.В.Щербакова //Сосудистые заболевания головного и спинного мозга: материалы ежегодной науч.-практ. конф., 19-20 сент. - Омск, 2000. - С. 129-133.

Adams H.P. Intraventricular hemorrhage among patients with recently ruptured aneurysms : a report of the cooperative aneurysm study /H.P.Adams, J.C.Torner, N.F. Kassell //Stroke. - 1992. - Vol.23. P. 140.

Brown D.L. Stopping the bleeding in intracerebral hemorrhage /D.L.Brown, L.B.Morgenstern //Norch. Engl. J. Med. - 2005. - Vol.325, №8. - P. 828-830.

Death and functional outcome after spontaneous intracerebral hemorrhage /P.Daverat, J.P.Castel, J.F.Dartigues [et al.] //Stroke. - 1991. - Vol.22. - P. 1-6.

De Weerd A.W. The prognosis of intraventricular hemorrhage /A.W.De Weerd //J. Neurol. - 1997. - Vol.222. - P. 45-51.

Feigin V.L. Stroke epidemiology in the developing world /V.L.Feigin //Lancet. - 2005. - Vol.365. - P. 2160-2161.

Pia H.V. Operativ Behandlung intracerebraler and intraventricularer Blutungen /H.V.Pia //Therapiewoche. - 1974. - Bd.28. - S. 3142-3144.

Trends in five-year survival and risk of recurrent stroke after first-ever stroke in the Perth Community Stroke Study / K.Hardie, K.Jamrozik, G.J.Hankey [et al.] //Cerebrovasc. Dis. - 2005. - Vol.19. - P. 179-185.

ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИКВОРОДРЕНИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

Регуш А.В.

Резюме. *Проведено комплексное исследование и анализ 245 пациентов, госпитализированных по поводу острого нарушения мозгового кровообращения по геморрагическому типу, которые проявлялись внутрижелудочковыми кровоизлияниями. У 67(27,3%) больных было использовано только консервативное лечение, у 32(13%) были проведены открытые оперативные вмешательства без ликвородренирования, 5(2%) больных лечили с использованием вентрикулярного экстракорпорального дренирования, у 71(29%) больного проводилось эндолюмбальное экстракорпоральное дренирование, у 50(20,4%) больных была использована комбинация открытого оперативного вмешательства с эндолюмбальным дренированием, а у 4(1,6%) больных - сочетание открытого вмешательства, эндолюмбального дренирования и вентрикулярного шунтирования. Более эффективным было применение эндолюмбального экстракорпорального ликвородренирования - 52,2% позитивных результатов и сочетание ликвородренирующих операций с другими вариантами хирургического лечения, соответственно, 32,1% позитивных результатов.*

Ключевые слова: *геморрагический инсульт, внутрижелудочковое кровоизлияние, эндолюмбальное экстракорпоральное ликвородренирование, вентрикулярное экстракорпоральное ликвородренирование.*

TREATMENT OF INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGES WITH EXTERNAL CSF DRAINAGE

Regush A.V.

Summary. *245 patients admitted with acute hemorrhagic disorder of cerebral circulation with intraventricular hemorrhages were extensively studied. In 67(27,3%) patients only conservative therapy has been used, in 32(13%) open surgeries were performed without CSF drainage, in 5(2%) patients ventricular extracorporal drainage has been used, in 71(29%) patients endolumbar extracorporal drainage was applied, in 50(20,4%) patients a combination of open intervention with endolumbar drainage was used, in 5(2%) patients - ventricular drainage in combination with open surgery, in 11(4,5%) patients - ventricular CSF drainage in combination with endolumbar drainage and in 4(1,6%) patients - combination of open intervention, endolumbar drainage and ventricular shunting. Endolumbar extracorporal CSF drainage was the most effective - 52,2% positive results as well as combination of CSF drainage with other options of surgical treatment - 32,1% positive results.*

Key words: *hemorrhagic stroke, intraventricular hemorrhage, endolumbar extracorporal CSF drainage, ventricular extracorporal CSF drainage.*

© Вільцанюк О.О.

УДК: 616-071(075.5):616.24-002.003.12:613.83:615.015.6

ПОРІВНЯЛЬНА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ОЦІНКА ПЕРЕБІГУ НЕГОСПІТАЛЬНИХ ПНЕВМОНІЙ У НАРКОЗАЛЕЖНИХ ХВОРИХ І ХВОРИХ, ЯКІ НЕ ВЖИВАЛИ НАРКОТИЧНІ ЗАСОБИ

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

Резюме. *У роботі проведено порівняльну оцінку клініко-лабораторних показників при важких негоспітальних пневмоніях (НП) у наркозалежних хворих і хворих, які не вживали наркотичні засоби. Встановлено, що важкість перебігу (НП) у наркозалежних хворих обумовлена імуносупресією та порушенням функції внутрішніх органів унаслідок вживання наркотиків. Показники лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) та гематологічного індексу інтоксикації (ГПІ) не є інформативними. Найбільш об'єктивним показником, який відображає рівень ендогенної інтоксикації при негоспітальних пневмоніях НП у наркозалежних хворих, є рівень метаболітів середньої маси (МСМ) у периферійній крові.*

Ключові слова: *негоспітальна пневмонія, лабораторні показники ендогенна інтоксикація, опійна наркоманія.*

Вступ

Проблема лікування негоспітальної пневмонії (НП) залишається однією з найбільш актуальних проблем у клініці внутрішніх хвороб [Фещенко, Дзюблик, 2008; Чучалин и др., 2008; Фархутдинов, 2007; Mandel, et al., 2007].

Частота захворювання на НП не має тенденції до зниження, а навпаки відмічається збільшення кількості хворих на НП у всьому світі. При цьому кількість ускладнень і летальність збільшується, особливо в осіб зі спотвореним імунітетом [Чучалин и др., 2006; Woodhead et al., 2005].

На думку D.S.Angulus та співавт. (2004), R.G.Wunderink (2006), зростання ускладнень НП та частоти сепсису пов'язані насамперед з наявністю великої кількості хворих з імуносупресією. До них належать ВІЛ-інфіковані та наркозалежні хворі, кількість яких постійно зростає в усьому світі.

У той час лікування НП у хворих на опійну наркоманію, які мають важкий перебіг, велику кількість ускладнень і супроводжуються високою летальністю, залишається недостатньо вивченим.

Тому вивчення змін клініко-лабораторних показників і показників ендогенної інтоксикації в динаміці лікування НП, дасть можливість адекватно оцінити важкість стану наркозалежних хворих на НП та ефективність їх лікування за загальноприйнятими методами.

Метою нашого дослідження було проведення порівняльної клініко-лабораторної оцінки перебігу НП у наркозалежних хворих та у хворих, які не вживали наркотичні засоби.

Матеріали та методи

Дослідження було проведено у 89 хворих з НП, які були розділені на дві групи. У першу групу порівняння увійшло 47 хворих НП, які не вживали наркотичні засоби. У другу (основну) групу увійшло 42 наркозалежних хворих з НП. У хворих обох груп проводили вивчення загальнолабораторних і біохімічних показників крові, а також показників ендогенної інтоксикації в динаміці перебігу НП.

Дослідження включали визначення кількості гемоглобіну за Салі, підрахунок еритроцитів та вивчення їх морфології, гематокріту, кольорового показника, швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) за Панченковим, морфологічне дослідження лейкоцитів з визначенням їх кількості та підрахунком лейкоцитарної формули.

При проведенні клінічного аналізу сечі вираховували добову кількість (діурез), колір, прозорість, реакцію сечі та наявність цукру за допомогою індикатора, питому вагу, вміст білка біуретовим способом, жовчних пігментів способом Ровзінгу (1% розчин йоду), амілази за Караєвим, виконували мікроскопію нативного препарату та організованого (лейкоцити, еритроцити, циліндри, бактерії, гриби, слиз) і неорганізованого осаду (солі).

З біохімічних показників сироватки крові визначали цукор крові ортотулоїдиновим методом, загальний білок і білкові фракції рефрактометричним методом. Проводили осадову тимолову пробу з тимолово-вероналовим розчином, визначення аланіл- та аспартатамінотрансферази спектрометричним методом із підрахунком коефіцієнта Де Рітіса - АсАТ/АлАТ, креатиніну за кольоровою реакцією Яффе-Поппера, сечовини за кольоровою реакцією з діацетилмонооксидом; білірубін за діазореакцією в присутності акселератора (метод Йендрашика, Клегорна та Грофа) [Карпищенко и др., 2002].

Ступінь ендогенної інтоксикації при госпіталізації та в динаміці лікування визначали шляхом оцінки об'єктивних даних і результатів лабораторних досліджень. Вивчення показників ендогенної інтоксикації включало визначення лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) за методикою Я.Я.Кальф-Каліфа (1941), визначення гематологічного індексу інтоксикації (ГПІ) за методикою В.С. Васильєва з співавт. (1993), а також визначали рівень пептидів середньої маси в периферійній крові за методом Н.І.Габріеляна з співавт. (1984) спектрофотометричним методом у динаміці захворювання.

Усім хворим проводили антимікробну терапію відповідно до Наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007року, а також муколітичну, дезінтоксикацій-

ну та симптоматичну терапію.

Отримані дані статистично опрацьовані в інтегральній системі STATISTIC A® 5.5(STAT+SOFT® Snc, USA), що належить центру нових технологій Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (ліцензія за номером A XX 910A374605FA).

Результати. Обговорення

При госпіталізації загальний стан наркозалежних хворих був більш важким, ніж у групі порівняння.

Лабораторні показники крові основної групи також значно відрізнялись від показників крові у хворих групи порівняння. Так кількість еритроцитів у хворих групи порівняння на момент госпіталізації знаходилась у межах фізіологічної норми і складала в середньому 4,2±0,18 х 10^{12}/л, а в основній групі цей показник склав 3,0± 0,09 х 10^{12}/л і достовірно (p<0,01) відрізнялась від нормальних показників і показників у групі порівняння. Показники гемоглобіну також свідчили про виражену анемію і склали 97,4±5,2 г/л, тоді як у групі порівняння ці значення були на рівні 137,3±4,2 г/л (p<0,01). Реакція білої крові на запальний процес була неадекватною, про що свідчила кількість лейкоцитів у периферійній крові, в основній групі 6,76±1,91x10^9/л проти 17,6±2,31x10^9/л в контрольній групі (p<0,01). Показники ШОЕ також свідчили про виразність запальної реакції і достовірно (p<0,05) не відрізнялись в обох групах хворих.

Біохімічні показники крові суттєво відрізнялись в обох групах хворих. У хворих групи порівняння на момент госпіталізації загальний білок був 73,9±3,89 г/л, а в основній групі цей показник був на рівні 68,9±2,04 г/л, що також було достовірно нижчим (p<0,05) нормальних показників і показників у хворих групи порівняння.

Показники сечовини та креатиніну теж відрізнялись від аналогічних показників у хворих групи порівняння. Так показники сечовини в основній групі, на момент госпіталізації склали 9,11±0,77 мкмоль/л, тоді як в групі порівняння - 8,87±0,64 мкмоль/л. Показник креатиніну був достовірно вище (p<0,05) в групі порівняння і складав 118,6±11,43 мкмоль/л, проти 123,6±11,27 в основній групі хворих.

Вивчення показників ендогенної інтоксикації на момент госпіталізації хворих вказувало на наявність інтоксикаційного синдрому, але ЛІІ був достовірно нижчим в основній групі, ніж у групі порівняння і складав 2,07±0,4 ум. од., тоді як у групі порівняння цей показник складав 7,82 ±0,8 ум. од. (p<0,01). ГПІ також не відображав істинну картину інтоксикації та складав 3,97±0,3 ум. од. проти 26,9±4,2 ум. од. у групі порівняння. Рівень МСМ у наркозалежних хворих був достовірно (p<0,05) вищим, ніж в групі порівняння і складав 0,542±0,017 од. проти 0,479±0,012 од. відповідно.

У подальшому на фоні лікування, що проводилось в обох групах хворих, спостерігалась позитивна динаміка всіх показників лабораторних досліджень і рівня ендогенної інтоксикації. У хворих групи порівняння через три доби після початку лікування відмічалось зниження кількості еритроцитів і гемоглобіну. Наростання анемії продовжувалось до 7 доби лікування з поступовим підвищенням цих показників, починаючи з 9 доби спостереження і перед випискою середні показники гемоглобіну та кількості еритроцитів знаходились на нижній межі норми, хоч і були достовірно (p<0,05) нижчі від нормальних показників. В основній групі хворих кількість еритроцитів і гемоглобіну протягом усього періоду лікування залишалась низькою, а тенденція до зниження спостерігалась до 9 доби, коли показники кількості гемоглобіну й еритроцитів переставали знижуватись і різниця між ними на 7 добу спостереження була не достовірною (p>0,05). Починаючи з 15 доби спостереження, показники гемоглобіну та еритроцитів починали зростати, але були достовірно нижчими (p<0,05) ніж у групі порівняння, залишаючись достовірно нижчими (p<0,05) від нормальних показників і показників у хворих групи порівняння. Перед випискою в усіх наркозалежних хворих спостерігалась анемія, кількість еритроцитів склала 2,87±0,14x10^{12}/л, гемоглобіну - 87,35±4,36 г/л. Показники лейкоцитозу на фоні лікування також були достовірно (p<0,05) нижчими протягом усього терміну спостереження, хоча на фоні лікування відмічалось достовірне підвищення кількості лейкоцитів з 6,75±1,91x10^9/л при госпіталізації до 10,3±4,12x10^9/л на 7 добу спостереження (p<0.05) з подальшим зниженням. Перед випискою їх кількість була 5,77±1,71x10^9/л та достовірно (p<0,05) відрізнялась від кількості лейкоцитів, яка була при госпіталізації.

Показник ШОЕ, на відміну від показників ШОЕ у хворих групи порівняння, в яких у динаміці лікування спостерігалось значне зниження цього показника, не мав тенденції до зниження і залишався достовірно вищим (p<0,01) від нормальних показників та показників у хворих групи порівняння. Якщо у хворих групи порівняння цей показник поступово знижувався, наближаючись до верхньої межі норми, складаючи перед випискою 19,6±1,8 мм/год, то в основній групі цей показник перед випискою складав 33,4±8,84 мм/год.

В обох групах хворих відмічалось значне зменшення кількості загального білка, але у хворих групи порівняння значне зменшення загальної кількості білка відмічалось на 7 добу до 64,2±1,73 г/л та на 9 добу до 63,6±0,86 г/л, що було достовірно (p<0,01) нижче, ніж при поступленні та нормальних показників, а до 15 доби кількість загального білка збільшувалась і перед випискою складала 70,0±0,9 г/л, наближаючись до нормальних показників.

В основній групі хворих в динаміці спостереження відмічалось більш швидке зниження кількості білка в крові. Вже через 3 доби від початку лікування кількість білка склала 65,4±1,8 г/л, що було достовірно нижче (p<0,05), ніж під час госпіталізації та у хворих групи порівняння. Кількість загального білка продовжувала знижуватись до 58,6±7,1 г/л на 7 добу та 59,2±1,3 г/л на 9

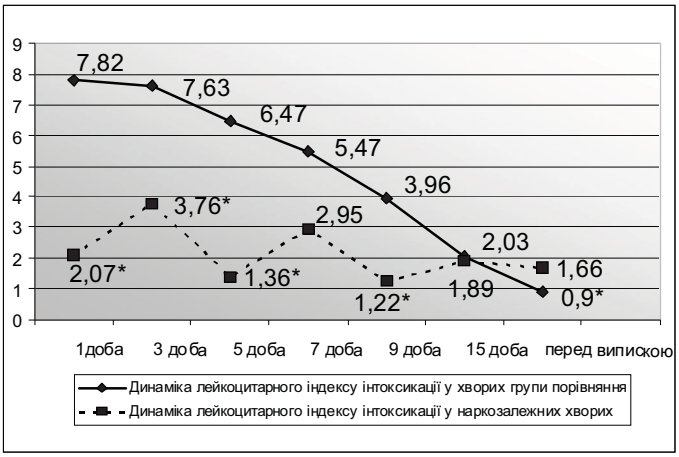


Рис. 1. Порівняльна характеристика показників ЛІІ у хворих при НП.
Примітка. * - p<0,05 у порівнянні з даними у хворих групи порівняння.

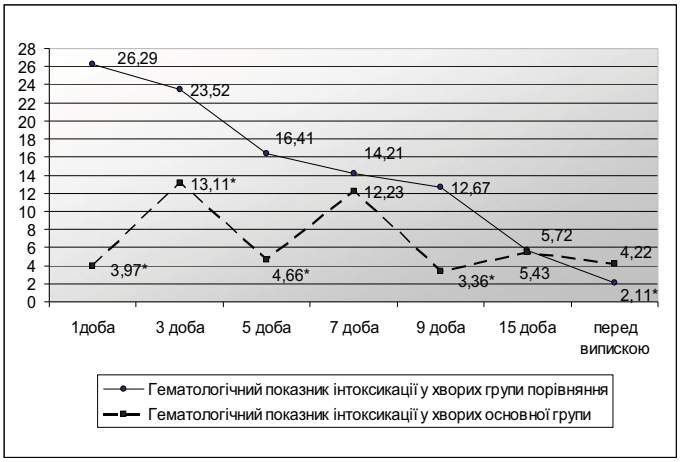


Рис. 2. Порівняльна характеристика гематологічного показника інтоксикації у хворих при НП.
Примітка. * - p<0,05 у порівнянні з даними у хворих групи порівняння.

добу спостереження, що потребувало переливання альбуміну або одногрупної плазми. Такі заходи призводили до підвищення кількості білка в периферійній крові на 15 добу до 63,6 ± 0,9 г/л і було достовірно нижчим (p<0,01) від показників у хворих групи порівняння та нормальних показників.

Показники рівня сечовини в процесі лікування також були достовірно (p<0,05) вищі показників у хворих групи порівняння. У процесі лікування в обох групах хворих відмічалось поступове зниження рівня сечовини, але у хворих групи порівняння динаміка була більш позитивна, починаючи з 9 доби спостереження. Цей показник наближався до верхньої межі норми, а перед випискою рівень сечовини в крові не перевищував нормальних показників.

Дещо інша картина спостерігалась з рівнем сечовини у хворих основної групи. Рівень сечовини залишався підвищеним протягом усього терміну спостереження та лише перед випискою рівень сечовини наблизився до верхньої межі норми і складав 76,8±0,24 мкмоль/л, і був достовірно вищим (p<0,05), ніж у хворих групи порівняння.

Рівень креатиніну в основній групі хворих значно перевищував нормальні показники та показники креатиніну в групі порівняння, як при госпіталізації, так і в процесі лікування. Достовірна різниця в показниках креатиніну (p<0,05) відмічалась протягом усього терміну спостереження. Якщо у хворих групи порівняння, починаючи з третьої доби відмічалось достовірне (p<0,05) зниження рівня креатиніну і перед випискою він складав 76,8±2,76 мкмоль/л, то у наркозалежних хворих з НП достовірне (p<0,05) зниження відмічалось з 7 доби спостереження, а перед випискою рівень креатиніну складав 100,7±3,43 мкмоль/л, що також було достовірно вище від рівня креатиніну в групі порівняння перед випискою.

Вивчення показників інтоксикації також дозволило виявити різницю між цими показниками в обох групах хворих. Порівняльна оцінка динаміки змін лейкоцитарного індексу інтоксикації наведена на рис.1.

При проведенні порівняльної оцінки змін показників ендогенної інтоксикації у наркозалежних хворих на НП з аналогічними показниками у хворих групи порівняння нами встановлено, що значного підвищення ЛІІ при госпіталізації не спостерігалось. Цей показник свідчив про значне зниження захисних сил організму і складав в середньому 2,07±0,4 ум. од., що всього в 4 рази перевищувало норму, тоді як у хворих групи порівняння на момент госпіталізації цей показник становив 7,82±0,8 ум. од. і перевищував нормальний показник у 15 разів.

У подальшому лейкоцитарний індекс інтоксикації у наркозалежних хворих мав тенденцію до зростання на 3 добу до 3,76±0,51 ум. од., що, на нашу думку, пов'язано з антимікробною терапією та зростанням інтоксикації внаслідок руйнування бактеріальних клітин. Поступово до 5 доби спостереження цей показник знижувався до 1,36±0,2 ум. од., а при наростанні деструктивних змін у легенях також відмічалось підвищення ЛІІ до 2,95±0,31 ум. од. з наступним різким падінням до 1,22±0,11 ум. од., незважаючи на наявність вогнища деструкції в легенях та важкість стану хворих. В той час у хворих, що не вживали наркотичні засоби, на фоні лікування відмічалась тенденція до зниження ЛІІ. Перед випискою у таких хворих достовірної різниці (p<0,05) між нормальними показниками ЛІІ не відмічалось. У наркозолежних хворих ЛІІ перевищував нормальні показники майже в 3 рази і достовірно не відрізнявся від ЛІІ при госпіталізації.

ГПІ також не повністю характеризував важкість стану хворих, що було пов'язано з невідповідністю ЛІІ та ШОЕ (рис. 2). ЛІІ був низьким, а ШОЕ значно перевищувало нормальні показники. На фоні терапії, яка проводилась, відмічалось зростання ГПІ з 3,97±0,41 ум. од.

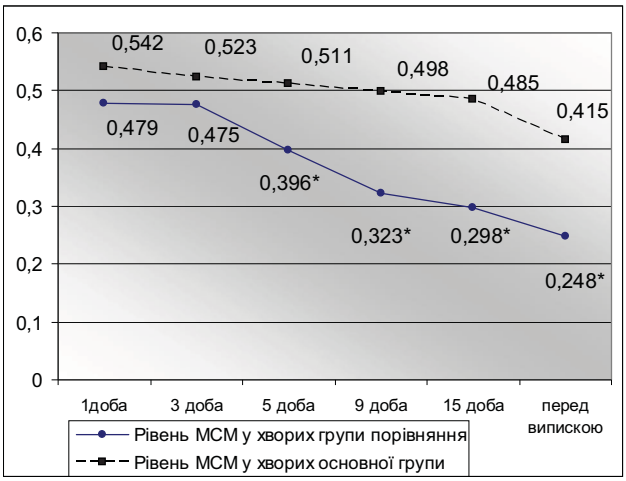


Рис. 3. Порівняльна оцінка динаміки змін рівня МСМ у хворих на НП.

Примітка. * - p<0,05 в порівнянні з даними у хворих групи порівняння.

до 13,1±3,2 ум. од. на 3 добу спостереження з наступним зниженням на 5 добу до 4,66±1,4 ум. од., що було достовірно нижче (p<0,05) попереднього терміну спостереження. Далі відмічалось наростання ГПІ на 7 добу до 12,23±2,7 ум. од. та зниження показника після неї до 3,36±1,06 ум. од. На 15 добу реєструвалось незначне підвищення показника до 5,43±0,52 ум. од., який перед випискою залишався в 3,5 рази вищим від нормальних показників, тоді як показник ГПІ у хворих, що не вживали наркотичних засобів, мав позитивну динаміку і перед випискою наближався до норми.

Найбільш конкретно відображав інтоксикацію такий показник як рівень МСМ (рис. 3). В обох групах хворих цей показник корелював з важкістю стану хворих. У наркозалежних хворих він був стабільно високим, перевищуючи нормальні показники майже вдвічі та не мав позитивної тенденції до зниження, залишаючись високим навіть перед випискою. У хворих, які не вживали наркотики, рівень МСМ мав позитивну динаміку. Починаючи з 5 доби спостереження, він достовірно відрізнявся від показників наркозалежних хворих і перед випискою достовірно (p<0,05) не відрізнявся від нормальних показників.

Таким чином, діагностика змін клініко-лабораторних показників і показників ендогенної інтоксикації свідчить, що об'єктивно оцінити важкість стану наркозалежних хворих з НП за цими показниками не вдається.

Унаслідок змін, викликаних ін'єкційним вживанням препаратів опію кустарного виробництва, в організмі виникає порушення білоксинтезуючої та детоксикаційної функцій печінки, що підтверджують дані наших морфологічних досліджень. Крім цього, захворювання протікає на фоні вираженої імуносупресії, про що свідчить відсутність адекватної реакції білої крові на інфекційний процес. Унаслідок цього оцінка ендогенної інтоксикації при НП у наркозалежних хворих за допомогою інтегральних показників, таких як ЛІІ та ГПІ необ'єктивна, тому що їх розрахунок проводиться за змінами кількості лейкоцитів, лейкоцитарної формули та змінами ШОЕ. Найбільш об'єктивним показником для оцінки ендогенної інтоксикації виявився такий показник, як рівень МСМ в периферійній крові, за допомогою якого можна реально оцінити важкість перебігу НП у наркозалежних хворих.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Загально-клінічні та біохімічні показники крові свідчать, що важкість перебігу НП у наркозалежних хворих обумовлена імуносупресією та порушенням функції внутрішніх органів унаслідок ін'єкційного вживання наркотиків.

2. ГПІ та ЛІІ при НП у наркозалежних хворих не відображають реальної картини інтоксикації і не можуть бути використані для об'єктивної оцінки важкості перебігу НП у цієї категорії хворих.

3. Найбільш об'єктивним лабораторним показником, який відображає реальну картину ендогенної інтоксикації у наркозалежних хворих при НП, є рівень МСМ в периферійній крові, що дозволяє його рекомендувати для визначення істинної картини ендогенної інтоксикації при НП у наркозалежних хворих.

Отримані дані показують, що лікування НП у наркозалежних хворих потребує особливого підходу та подальшого вивчення.

Література

Васильев В.С. Критерии оценки тяжести болезни и выздоровления при скарлатине /В.С.Васильев, В.И.Комаров //Здравохранение Белоруссии. - 1993. - №2. - С. 38-40.

Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике /А.Г.Чучалин, А.И.Синопальников, Л.С.Стручунский [и др.] // Клин. микроб. антимикроб. химотер. - 2006. - Вып. 8. - С. 54-86.

Габриэлян Н.И. Опыт использования показателей средних молекул в крови для диагностики нефрологических заболеваний у детей /Н.И.Габриэлян, В.И.Липатова //Лабораторное дело. - 1984. - №3. - С. 138-140.

Исследования терапевтической эквивалентности дженерического препарата левофлоксацина при инфекционных заболеваниях нижних дыхательных путей /А.Г.Чучалин, С.Н.Авдеев, Н.А.Царева [и др.] // Пульмонология. - 2008. - №1. - С. 93-100.

Каль-Калиф Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении /Я.Я.Каль-Калиф //Врачебное дело. - 1941. - №1. - С. 31-36.

Медицинские лабораторные технологи; под ред. А.И.Карпищенко. - СПБ.: Интермедина, 2002. - 600 с.

Фархутдинов У.Р. Эффективность α-токоферола при внебольничной пневмонии /У.Р.Фархутдинов //Пульмонология. - 2007. - №3. - С. 99-102.

Фещенко Ю.І., Дзюблик О.Я. Перспективи застосування Моексіфлоксацину у монотерапії хворих на негоспітальну терапію з тяжким перебігом /Ю.І.Фещенко, О.Я.Дзюблик //Український пульмонологічний жур-

нал. - 2008. - №2. - С. 33-34.
Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections / M.Woodhead, F.Blasi, S.Ewig [et al.] / /Eur. Respir. J. - 2005. - Vol.26. - P. 1138-1180.
Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired pneumonia in Adults /L.A.Mandell, R.G.Wunderink, A.Anzueto [et al.] //Clin. Infect. Dis. - 2007. - Vol.44. - S. 27-72.
The effect of drotrecogin alfa(activated) on long-term survival after severe sepsis /D.C.Angus, P.F.Laterre, J.Helterbrand [et al.] //Crit. Care Med. - 2004. - Vol.32. - P. 2199-2206.
Wunderink R.G. Pneumonia //Encyclopedia of respiratory medicine; eds G.J.Laurent, S.D.Shapiro. /R.G.Wunderink, G.M. Mutlu. - Oxford, UK: The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, 2006. - Vol.3. - P. 402-407.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ НЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У НАРКОЗАВИСИМЫХ БОЛЬНЫХ И БОЛЬНЫХ, КОТОРЫЕ НЕ УПОТРЕБЛЯЛИ НАРКОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
Вильцанюк О.А.
Резюме. *В работе проведена сравнительная оценка клинико-лабораторных показателей при тяжелых негоспитальных пневмониях (НП) у наркозависимых больных и больных, которые не употребляли наркотические средства. Установлено, что тяжесть течения (НП) у наркозависимых больных обусловлена иммуносупрессией и нарушением функции внутренних органов в результате употребления наркотиков. Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) и гематологического показателя интоксикации (ГПИ) не являются информативными. Наиболее объективный показатель, который отображает уровень эндогенной интоксикации при НП у наркозависимых больных, это уровень метаболитов средней массы (МСМ) в периферической крови.*
Ключевые слова: *негоспитальная пневмония, лабораторные показатели, эндогенная интоксикация, опиумная наркомания.*

THE COMPARATIVE ESTIMATION OF CLINICAL AND LABORATORY INDEXES OF MOTION OF COMMUNITY-AQUIRED PNEUMONIAS FOR NARCODEPENDENT PATIENTS AND PATIENTS WHICH DID NOT USE DRUGS
Viltsanyuk O.O.
Summary. *At the article the comparative estimation of clinical and laboratory indexes is conducted at severe community-acquired pneumonias for narcodependent patients and patients which did not use drugs. It is set that weight of motion of community-acquired pneumonias for drug users is caused by an immunosuppression and dysfunctions of internal organs as a result of the of drug-addiction. White blood cells index of intoxication and haematological figure of intoxication are not informing. A level of middle metabolits mass in peripheral blood is the most objective index which represents the level of endogenous intoxication at severe community-acquired pneumonias of patients whis drug-addiction .*
Key words: *community-acquired pneumonia, laboratory indexes, endogenous intoxication, opium drug-addiction.*

© Яблонь О.С., Кислова Ю.О., Фоміна Л.В.
УДК: 616-071:621.75:616831.22:616-053.32:616.152.21:616.8

КЛІНІКО-МРТ АНАЛІЗ ГІПОКСИЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ

Яблонь О.С., Кислова Ю.О., Фоміна Л.В.
Кафедра педіатрії №1, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Значення індексів когнітивного та моторного розвитку 16 недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням центральної нервової системи в постконцептуальному віці 36-37 тижнів та скоригованому віці 6 місяців корелює з патологічними змінами білої речовини мозку, виявленими на МРТ в неонатальному періоді і можуть бути прогностичним маркером порушення психомоторного розвитку в наступні періоди життя.*
Ключові слова: *гіпоксичне ушкодження центральної нервової системи, недоношені діти, магнітно-резонансна томографія, тест Бейлі.*

Вступ

Недоношеність є однією з важливих проблем неонатології, оскільки показники неонатальної захворюваності та смертності достовірно вищі, а прогноз психомоторного розвитку менш сприятливий, ніж серед доношених новонароджених. Незрілість організму недоношеної дитини, особливо недосконала васкуляризація головного мозку, підвищена вразливість його капілярів, залежність кровообігу головного мозку від стабільності системної гемодинаміки - всі ці фактори сприяють порушенню церебрального кровообігу, розвитку гіпоксичного ушкодження центральної нервової системи (ЦНС) Валид и др., 2005 . Сучасні епідеміологічні дослідження свідчать про те, що в структурі дитячої інвалідності гіпоксичні ушкодження ЦНС займають перше місце - 35-40% Волосовец и др., 2008 . Невирішеною проблемою є оцінка психомоторного розвитку недоношених дітей на першому році життя та прогнозування подальшого розвитку таких дітей.

Основними передумовами порушення психомоторного розвитку та формування інвалідизуючої патології у недоношених дітей є органічні ураження мозку. Для ранньої діагностики морфологічного субстрату не-

нал. - 2008. - №2. - С. 33-34.
Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections / M.Woodhead, F.Blasi, S.Ewig [et al.] / /Eur. Respir. J. - 2005. - Vol.26. - P. 1138-1180.
Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired pneumonia in Adults /L.A.Mandell, R.G.Wunderink, A.Anzueto [et al.] //Clin. Infect. Dis. - 2007. - Vol.44. - S. 27-72.
The effect of drotrecogin alfa(activated) on long-term survival after severe sepsis /D.C.Angus, P.F.Laterre, J.Helterbrand [et al.] //Crit. Care Med. - 2004. - Vol.32. - P. 2199-2206.
Wunderink R.G. Pneumonia //Encyclopedia of respiratory medicine; eds G.J.Laurent, S.D.Shapiro. /R.G.Wunderink, G.M. Mutlu. - Oxford, UK: The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, 2006. - Vol.3. - P. 402-407.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ НЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У НАРКОЗАВИСИМЫХ БОЛЬНЫХ И БОЛЬНЫХ, КОТОРЫЕ НЕ УПОТРЕБЛЯЛИ НАРКОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
Вильцанюк О.А.
Резюме. *В работе проведена сравнительная оценка клинико-лабораторных показателей при тяжелых негоспитальных пневмониях (НП) у наркозависимых больных и больных, которые не употребляли наркотические средства. Установлено, что тяжесть течения (НП) у наркозависимых больных обусловлена иммуносупрессией и нарушением функции внутренних органов в результате употребления наркотиков. Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) и гематологического показателя интоксикации (ГПИ) не являются информативными. Наиболее объективный показатель, который отображает уровень эндогенной интоксикации при НП у наркозависимых больных, это уровень метаболитов средней массы (МСМ) в периферической крови.*
Ключевые слова: *негоспитальная пневмония, лабораторные показатели, эндогенная интоксикация, опиумная наркомания.*

THE COMPARATIVE ESTIMATION OF CLINICAL AND LABORATORY INDEXES OF MOTION OF COMMUNITY-AQUIRED PNEUMONIAS FOR NARCODEPENDENT PATIENTS AND PATIENTS WHICH DID NOT USE DRUGS
Viltsanyuk O.O.
Summary. *At the article the comparative estimation of clinical and laboratory indexes is conducted at severe community-acquired pneumonias for narcodependent patients and patients which did not use drugs. It is set that weight of motion of community-acquired pneumonias for drug users is caused by an immunosuppression and dysfunctions of internal organs as a result of the of drug-addiction. White blood cells index of intoxication and haematological figure of intoxication are not informing. A level of middle metabolits mass in peripheral blood is the most objective index which represents the level of endogenous intoxication at severe community-acquired pneumonias of patients whis drug-addiction .*
Key words: *community-acquired pneumonia, laboratory indexes, endogenous intoxication, opium drug-addiction.*

© Яблонь О.С., Кислова Ю.О., Фоміна Л.В.
УДК: 616-071:621.75:616831.22:616-053.32:616.152.21:616.8

КЛІНІКО-МРТ АНАЛІЗ ГІПОКСИЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ

Яблонь О.С., Кислова Ю.О., Фоміна Л.В.
Кафедра педіатрії №1, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Значення індексів когнітивного та моторного розвитку 16 недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням центральної нервової системи в постконцептуальному віці 36-37 тижнів та скоригованому віці 6 місяців корелює з патологічними змінами білої речовини мозку, виявленими на МРТ в неонатальному періоді і можуть бути прогностичним маркером порушення психомоторного розвитку в наступні періоди життя.*
Ключові слова: *гіпоксичне ушкодження центральної нервової системи, недоношені діти, магнітно-резонансна томографія, тест Бейлі.*

Вступ

Недоношеність є однією з важливих проблем неонатології, оскільки показники неонатальної захворюваності та смертності достовірно вищі, а прогноз психомоторного розвитку менш сприятливий, ніж серед доношених новонароджених. Незрілість організму недоношеної дитини, особливо недосконала васкуляризація головного мозку, підвищена вразливість його капілярів, залежність кровообігу головного мозку від стабільності системної гемодинаміки - всі ці фактори сприяють порушенню церебрального кровообігу, розвитку гіпоксичного ушкодження центральної нервової системи (ЦНС) Валид и др., 2005 . Сучасні епідеміологічні дослідження свідчать про те, що в структурі дитячої інвалідності гіпоксичні ушкодження ЦНС займають перше місце - 35-40% Волосовец и др., 2008 . Невирішеною проблемою є оцінка психомоторного розвитку недоношених дітей на першому році життя та прогнозування подальшого розвитку таких дітей.

Основними передумовами порушення психомоторного розвитку та формування інвалідизуючої патології у недоношених дітей є органічні ураження мозку. Для ранньої діагностики морфологічного субстрату не-

врологічних порушень важливими є дані методів нейровізуалізації. Одним із найбільш доступних методів візуалізації головного мозку є нейросонографія (НСГ), за допомогою якого можна оцінити макроструктуру й ехогенність мозкової речовини, розміри та форму лікворних просторів. Сьогодні НСГ використовуємо як скринінговий метод, за допомогою якого виділяється група дітей, що потребують більш глибокого дослідження (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, протонно-спектроскопічне дослідження) [Костильов, 2007; Laptook et al, 2005; Miller et al, 2003].

Поряд з інструментальними методами діагностики особливе місце належить клінічній оцінці психомоторного розвитку дітей перших місяців і років життя з використанням неврологічних шкал, які дозволяють виявити як транзиторні, так і важкі неврологічні порушення розвитку новонароджених і дітей перших трьох років життя [Bayley, 1993]. Однак дані щодо комплексної (клінічної та морфологічної) оцінки психомоторного розвитку недоношених новонароджених відповідно до їх скорегованого віку з урахуванням перинатальної патології відсутні в доступній літературі.

Метою дослідження була діагностика психомоторного розвитку (ПМР) недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням ЦНС за шкалами тесту Бейлі та зіставлення отриманих результатів з показниками магнітно-резонансної томографії (МРТ) в неонатальному періоді та скоригованому віці 6 місяців.

Матеріали та методи

Обстеження недоношених немовлят проводили у відділенні для недоношених дітей неонатального центру Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні. В дослідження були включені 16 недоношених дітей з масою тіла при народженні від 1150 до 2450 г та терміном гестації 27-35 тижнів, які отримували лікування з приводу гіпоксичного ушкодження ЦНС.

При діагностиці ступеня важкості ушкодження головного мозку ми дотримувались принципу послідовності неврологічного огляду новонародженої дитини з описанням неврологічного статусу при динамічному спостереженні, тобто виявлення клінічних синдромів, які відображають ступінь дисфункції нервової системи, аналізу змін у структурах ЦНС, виявлених при використанні НСГ та МРТ, а також аналізу даних оцінки ПМР за тестом Бейлі.

Ультразвукове дослідження головного мозку (НСГ) проводилось за допомогою секторальних датчиків із частотою коливань 7-7,5 МГц на апаратах Simens Sonoline Adara та Lodjik-100. Сканування здійснювалось через велике тім'ячко в трьох стандартних площинах - коронарній, сагітальній та парасагітальній відразу після госпіталізації дітей і в динаміці.

Магнітно-резонансна томографія виконувалась у кабінеті магнітно-резонансної томографії відділення променевої діагностики Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова дітям із важким ушкодженням головного мозку (внутрішньошлуночкові крововиливи, перивентрикулярна лейкомаляція) після стабілізації стану дитини та досягненні маси тіла більше 2 кг. Проводилася МРТ за допомогою системи Gyroscan Intera розробленою компанією Philips у режимах T1, T2 та FLAIR в аксилярній, сагітальній, фронтальній проекціях за умови седації дитини розчином 0,5% сібазону. Тривалість дослідження 10-20 хвилин. Стан дітей під час і після обстеження залишався стабільним та моніторувався за показниками частоти серцевих скорочень, частоти дихання. Результати дослідження відображались у протоколі обстеження головного мозку.

Оцінка ПМР недоношених дітей, включених у дослідження, проводилась у постконцептуальному віці (ПКВ) 36-37 тижнів (сума гестаційного та хронологічного віку в тижнях) та скоригованому віці 6 місяців. Отримані результати ПМР кожної дитини відображали в протоколі оцінки психомоторного розвитку недоношених дітей за тестом Бейлі. Отриманий попередній результат психічного та моторного розвитку (кількість завдань, за які дитина отримала бали) переводився в індекс когнітивного розвитку (IKP) та індекс моторного розвитку (IMP) з використанням таблиць Bayley [1993]. Визначався ступінь достовірності (приймався рівним 95%) та відповідний довірчий інтервал (ДІ).

Результати. Обговорення

У всіх дітей, включених у дослідження, був ускладнений перинатальний анамнез епізодами внутрішньоутробної гіпоксії та народженням у стані асфіксії різного ступеня тяжкості (табл. 1).

Перебіг вагітності у 94% випадків був патологічним і проявлявся у вигляді гестозу, загрози переривання вагітності (75%), анемії, дистресу плоду, фетоплацентарної недостатності, в більшості випадків спостерігалось поєднання декількох патологічних станів. У 81% випадків попередні вагітності закінчувались викиднем та/або медичним абортом.

За даними клініко-нейросонографічного дослідження, у 56,3% дітей мало місце гіпоксично-ішемічне ушкодження ЦНС із внутрішньошлуночковими крововиливами (ВШК II, III, IV ступеня), у 37,5% - у вигляді перивентрикулярної лейкомаляції (ПВЛ II-IV стадії). У клінічній картині гострого періоду захворювання домінував синдром пригнічення - у 81,3% дітей, у 18,7% дітей спосте-

Таблиця 1. Перинатальна характеристика дітей, які включені в дослідження.

Показники	Значення
Маса тіла при народженні, г	1638,2±98,5
Гестаційний вік, тижні	30,5±0,6
Хлопчики:дівчатка	7:9
Оцінка за Апгар на 1 хв.	5,3±0,5
Оцінка за Апгар на 5 хв.	6,4±0,5

Таблиця 2. Когнітивний та моторний розвиток недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням ЦНС у постконцептуальному віці 36-37 тижнів.

	IKP	IMP
115 і більше	-	-
114-85	1 (6,2%)	1 (6,2%)
84-70	6 (37,5%)	4 (25%)
69 і менше	9 (56,3%)	11 (68,8%)

Таблиця 3. Когнітивний та моторний розвиток недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням ЦНС в скоригованому віці 6 місяців.

	IKP	IMP
115 і більше	-	-
114-85	3 (18,7%)	3 (18,7%)
84-70	5 (31,3%)	4 (25%)
69 і менше	8 (50%)	9 (56,3%)

рігався судомний синдром.

При проведенні НСГ у неонатальному періоді у 2(12,5%) дітей діагностовано ВШК II ступеня, що проявлялась гіперехогенними субепендимальними ділянками у гострому періоді з наступним зниженням ехогенності та формуванням кіст, у 5(31,3%) дітей візуалізувались тромби в порожнині бічних шлуночків з їх розширенням більше 10 мм у діаметрі (вентрикулодилятація) - ВШК III ступеня, у 2(12,5%) дітей комбінація внутрішньошлуночкового крововиливу з паренхіматозним геморагічним інфарктом у перивентрикулярній ділянці (ВШК IV). У 2(12,5%) дітей діагностувалась некістозна ПВЛ (персистенція перивентрикулярної гіперехогенності більше 2 тижнів), у 2(12,5%) дітей - II стадія - кістозна ПВЛ та 2(12,5%) дітей IV стадія ПВЛ - вентрикуломегалія.

З метою уточнення важкості ураження головного мозку та прогнозування подальшого психомоторного розвитку недоношених дітей у постконцептуальному віці 36-37 тижнів було проведено магнітно-резонансну томографію. У 81,3% дітей на серії знімків МРТ було виявлено патологічні зміни в білій речовині мозку: зменшення перивентрикулярного об'єму білої речовини мозку у 5(31,3%) дітей, у 7(43,8%) дітей - розширення бічних шлуночків більше 10 мм в діаметрі, в тому числі у 3(18,7%) дітей мало місце ще розширення III шлуночка та у 2(12,5%) - розширення IV шлуночка. Ці дані свідчать про вищу інформативність МРТ у порівнянні з НСГ, за допомогою якої було виявлено лише 31,3% дітей з вентрикуломегалією, однак відмінності на рівні тенденцій ($p>0,05$). МРТ дозволила виявити зміни з боку мозочка, які не виявлялися на НСГ: у 1 дитини (6,2%) - крововилив у мозочок, у 2(12,5%) дітей гіпотрофія мозочку, у 5(31,3%) дітей - крововилив у судинне сплетення. Щодо діагностики ПВЛ виявлено кістозно-гліозні зміни в перивентрикулярній білій речовині мозку у 5 (31,3%) дітей. Це дещо менше в порівняні з даними НСГ (37,5%), хоча статистично не вірогідно ($p>0,05$). Разом із тим, у 3 (18,7%) дітей на МРТ не діагностовано патології, що вірогідно відрізняється від даних НСГ ($p<0,05$).

Оцінку поточного рівня розвитку недоношених дітей за тестом Бейлі проводили в постконцептуальному віці (ПКВ) 36-37 тижнів паралельно з нейровізуалізуючим обстеженням. Аналіз стандартних оцінок за шкалами тесту Бейлі у дітей, включених у дослідження, показав, що лише у 1 дитини (6,2%) IKP та IMP відповідав віковій нормі (табл. 2).

Значне відставання в когнітивному та моторному розвитку (<69) виявлено в більшої половини недоношених немовлят, включених у дослідження.

У скоригованому віці 6 місяців показники IKP та IMP знаходились у межах вікової норми у 3(18,7%) недоношених дітей з відсутніми змінами у головному мозку на МРТ. У дітей із значними порушеннями макроструктури мозкової речовини, виявленої на МРТ, діагностувалася значна затримка пізнавальної функції (IKP<69) та моторного розвитку (IMP<69) (табл. 3).

Отримані нами дані свідчать, що діагностика гіпоксичних ушкоджень ЦНС у недоношених дітей є складною внаслідок нечіткої клінічної картини, надмірно швидкої динаміки неврологічних симптомів, особливо в перші години та дні життя, відсутності патогномонічних клінічних симптомів. НСГ у перші дні життя об'єктивно відображає рівень ушкодження шлуночкової системи мозку, а в динаміці на 3 тижні життя дозволяє встановити наявність ПВЛ.

Разом із тим, ми не встановили повної тотожності змін, виявлених на НСГ та МРТ. За даними МРТ, 3 дітей не мали патології мозку, що в подальшому було підтверджено клінічними дослідженнями у 6 місяців постконцептуального віку. МРТ виявилося більш інформативним щодо змін у мозочку.

Якщо недоношені діти мають субнормальні показники IKP та IMP (<69 балів) у неонатальному періоді в поєднанні з ознаками ураження головного мозку на НСГ (ВШК, ПВЛ, персистуюча дилятація шлуночків мозку) та зберігають такі значення щонайменше до 18 місяців скоригованого віку, це є фактором ризику субнормальної когнітивної функції, рухових і нейросенсорних порушень, ризик яких, за даними ряду авторів [Back, Miller, 2007, Dammann, Leviton, 2006], складає щодо дитячого церебрального паралічу 15%, гідроцефалії - 0,5%, втрати слуху у 9%, сліпоти у 0,5% дітей у наступні вікові періоди життя.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Значення індексів когнітивного та моторного розвитку недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням центральної нервової системи в постконцептуальному віці 36-37 тижнів збігаються зі змінами головного мозку, виявленими на НСГ.

2. Патологічні зміни білої речовини мозку, виявлені на МРТ у недоношених дітей в неонатальному періоді, такі як: розширення бічних шлуночків більше 10 мм в діаметрі, витончення перивентрикулярного об'єму білої речовини мозку, кістозно-гліозні зміни, крововилив у мозочок, - корелюють із значеннями ІКР та ІМР (<69) у скоригованому віці 6 місяців і можуть бути прогностичними маркерами затримки психомоторного розвитку в наступні вікові періоди життя.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у дослідженні МРТ для дослідження процесів мієлінізації головного мозку та спостереженні за формуванням моторних, когнітивних функцій, мови та поведінкових реакцій у недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням ЦНС у зіставленні з даними МРТ до скоригованого віку 18 місяців.

Література

Последствия перинатальных поражений центральной нервной системы: дискуссионные вопросы /А.П.Волосовец, С.П.Кривопустов, И.А.Логинова [и др.] //Здоровье ребёнка. - 2008. - №4(13). - С. 101-106.

Ультразвуковое исследование головного мозга недоношенных новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией /М.А.Валид, А.В.Поморцев, О.В.Астафьева [и др.] //Здравоохранение и медицинская техника. - 2005. - №3(17). - С. 42-43.

Adverse Neurodevelopmental Outcomes Among Extremely Low Birth Weight Infants With a Normal Head Ultrasound: Prevalence and Antecedents / A.R.Laptook, T.M.O' Shea, S.Shankaran [et al.] //Pediatrics. - 2005. - Vol.115. - P. 673-680.

Back S.A. Cerebral White Matter Injury / S.A.Back, S.P.Miller //Neo. Reviews. - 2007. - №10. - P. 418-423.

Bayley N. Scales of Infant Development. Second Edition. Manual /Bayley N. - San Antonio: The psychological corporation, 1993. - 374 p.

Comparing the diagnosis of white matter injury in premature newborns with serial MR imaging and transfontanel ultrasonagraphy findings // S.P.Miller, C.Cozzio, O.Dammann [et al.] //Neuroimaging and the Prediction of Outcomes in Preterm Infants. - 2006. - №355. - P. 727-729.

Microstructural Brain Development After Perinatal Cerebral White Matter Injury Assessed by Diffusion Tensor Magnetic Resonance Imaging /P.S.Huppi, B.Murphy, S.E.Maier [et al.] //Pediatrics. - 2001. - Vol.107. - P. 455-460.

Neonatal MRI to Predict Neurodevelopmental Outcomes in Preterm Infants /L.J.Woodward, P.J.Anderson, N.C.Austin [et al.] //New England journal of medicine. - 2006. - №355. - P. 685-694.

КЛИНИКО-МРТ АНАЛИЗ ГИПОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Яблонь О.С., Кислова Ю.А., Фомина Л.В.

Резюме. *Показания индексов когнитивного и моторного развития 16 недоношенных детей с гипоксическим поражением центральной нервной системы в постконцептуальном возрасте 36-37 недель и скорректированом возрасте 6 месяцев коррелируют с патологическими изменениями белого вещества мозга, выявленными на МРТ в неонатальном периоде и могут быть прогностическими маркерами нарушения психомоторного развития в последующие периоды жизни.*

Ключевые слова: *гипоксическое поражение центральной нервной системы, недоношенные дети, магнитно-резонансная томография, тест Бейли.*

CLINICAL AND MRI ANALYSIS OF THE HYPOXIC CENTRAL NERVOUS SYSTEM AFFECTION IN PRETERM INFANTS

Yablon O.S., Kyslova Yu.O., Fomina L.V.

Summary. *Testimony of indexes cognitive and motor development of 16 preterm infants with hypoxic central nervous system affection in postkontseptual age 36-37 weeks and 6 months of corrected age correlates with cerebral white-matter abnormalities found on MRI in the neonatal period and may be predictive marker of adverse neurodevelopmental outcomes in subsequent periods of life.*

Key words: *hypoxic central nervous system affection, preterm infants, MRI, Bayley Scales of Infant Development (BSID-II).*

© Засаднюк О.П., Григоренко А.П., Григоренко П.П.

УДК: 618.5-089.888-346-002

ІМУНОЦИТОКІНОВИЙ ГОМЕОСТАЗ У ПОРОДІЛЬ ПІСЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ

Засаднюк О.П., Григоренко А.П., Григоренко П.П.
Кафедра акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Вивчено кореляційну залежність клітинного та гуморального імунітету з інтерлейкінами у породіль після природного розродження та кесаревого розтину. Виявлено, що у жінок після пологів і першого кесаревого розтину спостерігається клітинний тип імунної відповіді (Th-1), а після повторного кесаревого розтину зберігається супресивний ефект імунної системи (Th-2), що є загрозою відстроченої токсико-септичної інфекції.*

Ключові слова: *породілі, клітинний, гуморальний імунітет, інтерлейкіни.*

Вступ

В організмі співіснує два типи імунної відповіді - Th-1 та Th-2. Th-1 зумовлюють регуляцію клітинної ефекторної відповіді, продукують прозапальні цитокіни - ІЛ-1, ІЛ-2, ФНП-α тощо [Андрейчин та ін., 2005].

2. Патологічні зміни білої речовини мозку, виявлені на МРТ у недоношених дітей в неонатальному періоді, такі як: розширення бічних шлуночків більше 10 мм в діаметрі, витончення перивентрикулярного об'єму білої речовини мозку, кістозно-гліозні зміни, крововилив у мозочок, - корелюють із значеннями ІКР та ІМР (<69) у скоригованому віці 6 місяців і можуть бути прогностичними маркерами затримки психомоторного розвитку в наступні вікові періоди життя.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у дослідженні МРТ для дослідження процесів мієлінізації головного мозку та спостереженні за формуванням моторних, когнітивних функцій, мови та поведінкових реакцій у недоношених дітей з гіпоксичним ушкодженням ЦНС у зіставленні з даними МРТ до скоригованого віку 18 місяців.

Література

Последствия перинатальных поражений центральной нервной системы: дискуссионные вопросы /А.П.Волосовец, С.П.Кривопустов, И.А.Логинова [и др.] //Здоровье ребёнка. - 2008. - №4(13). - С. 101-106.

Ультразвуковое исследование головного мозга недоношенных новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией /М.А.Валид, А.В.Поморцев, О.В.Астафьева [и др.] //Здравоохранение и медицинская техника. - 2005. - №3(17). - С. 42-43.

Adverse Neurodevelopmental Outcomes Among Extremely Low Birth Weight Infants With a Normal Head Ultrasound: Prevalence and Antecedents / A.R.Laptook, T.M.O' Shea, S.Shankaran [et al.] //Pediatrics. - 2005. - Vol.115. - P. 673-680.

Back S.A. Cerebral White Matter Injury / S.A.Back, S.P.Miller //Neo. Reviews. - 2007. - №10. - P. 418-423.

Bayley N. Scales of Infant Development. Second Edition. Manual /Bayley N. - San Antonio: The psychological corporation, 1993. - 374 p.

Comparing the diagnosis of white matter injury in premature newborns with serial MR imaging and transfontanel ultrasonagraphy findings // S.P.Miller, C.Cozzio, O.Dammann [et al.] //Neuroimaging and the Prediction of Outcomes in Preterm Infants. - 2006. - №355. - P. 727-729.

Microstructural Brain Development After Perinatal Cerebral White Matter Injury Assessed by Diffusion Tensor Magnetic Resonance Imaging /P.S.Huppi, B.Murphy, S.E.Maier [et al.] //Pediatrics. - 2001. - Vol.107. - P. 455-460.

Neonatal MRI to Predict Neurodevelopmental Outcomes in Preterm Infants /L.J.Woodward, P.J.Anderson, N.C.Austin [et al.] //New England journal of medicine. - 2006. - №355. - P. 685-694.

КЛИНИКО-МРТ АНАЛИЗ ГИПОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Яблонь О.С., Кислова Ю.А., Фомина Л.В.

Резюме. *Показания индексов когнитивного и моторного развития 16 недоношенных детей с гипоксическим поражением центральной нервной системы в постконцептуальном возрасте 36-37 недель и скорректированом возрасте 6 месяцев коррелируют с патологическими изменениями белого вещества мозга, выявленными на МРТ в неонатальном периоде и могут быть прогностическими маркерами нарушения психомоторного развития в последующие периоды жизни.*

Ключевые слова: *гипоксическое поражение центральной нервной системы, недоношенные дети, магнитно-резонансная томография, тест Бейли.*

CLINICAL AND MRI ANALYSIS OF THE HYPOXIC CENTRAL NERVOUS SYSTEM AFFECTION IN PRETERM INFANTS

Yablon O.S., Kyslova Yu.O., Fomina L.V.

Summary. *Testimony of indexes cognitive and motor development of 16 preterm infants with hypoxic central nervous system affection in postkontseptual age 36-37 weeks and 6 months of corrected age correlates with cerebral white-matter abnormalities found on MRI in the neonatal period and may be predictive marker of adverse neurodevelopmental outcomes in subsequent periods of life.*

Key words: *hypoxic central nervous system affection, preterm infants, MRI, Bayley Scales of Infant Development (BSID-II).*

© Засаднюк О.П., Григоренко А.П., Григоренко П.П.

УДК: 618.5-089.888-346-002

ІМУНОЦИТОКІНОВИЙ ГОМЕОСТАЗ У ПОРОДІЛЬ ПІСЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ

Засаднюк О.П., Григоренко А.П., Григоренко П.П.

Кафедра акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Вивчено кореляційну залежність клітинного та гуморального імунітету з інтерлейкінами у породіль після природного розродження та кесаревого розтину. Виявлено, що у жінок після пологів і першого кесаревого розтину спостерігається клітинний тип імунної відповіді (Th-1), а після повторного кесаревого розтину зберігається супресивний ефект імунної системи (Th-2), що є загрозою відстроченої токсико-септичної інфекції.*

Ключові слова: *породілі, клітинний, гуморальний імунітет, інтерлейкіни.*

Вступ

В організмі співіснує два типи імунної відповіді - Th-1 та Th-2. Th-1 зумовлюють регуляцію клітинної ефекторної відповіді, продукують прозапальні цитокіни - ІЛ-1, ІЛ-2, ФНП-α тощо [Андрейчин та ін., 2005].

Вони посилюють автоімунне й запальне ураження тканин, при взаємодії з рецепторами індукується апоптоз, проліферативні процеси. Th-2 беруть участь у регуляції гуморальної ефекторної відповіді, продукують протизапальні цитокіни - ІЛ-3, ІЛ-4, ІЛ-9, ІЛ-10 тощо [Бутенко и др., 1986]. ІЛ-1 - ендогенний пірогеи - продукує макрофаги, індукує продукцію ІЛ-2, ІЛ-3, ІЛ-8 та ін. ІЛ-2 індукує проліферацію Т-лімфоцитів, посилює функцію NK-клітин, моноцитів, ІЛ-6, ІЛ-8. ІЛ-6 продукується Th-1 і посилює продукцію білків гострої фази, активує $CD4^+$ та $CD8^+$. ІЛ-4 - протизапальний цитокін, продукується Th-2, є антогоністом ІЛ-1, ІЛ-6 та ІЛ-8, гальмує процеси запалення, стимулює алергічні реакції [Wolk et al., 1993].

При фізіологічній вагітності домінує Th-2 тип імунної відповіді, тоді як перехід гуморального типу (Th-2) до клітинного (Th-1) викликає різні ускладнення вагітності [Beloosesky et. al., 2006; Norwitz et. al., 1991]. Активація Th-1 супроводжується зростанням ІЛ-2/ІЛ-4 та ФНП-α/ІЛ-4 [Benyo et. al., 1997; Wegman et. al., 1993; Ramin, 1999].

Мета даного дослідження - вивчити кореляційний взаємозв'язок клітинного та гуморального імунітету і цитокінів у породіль після природнього розродження та кесаревого розтину.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням знаходилось 60 породіль. 40 жінок розроджено кесаревим розтином (дослідні групи) та 20 - природнім шляхом (контрольна група). Кесарів розтин проводився за розробленою методикою з використанням для зашивання матки однорядного кушнірського вікрілового шва з перитонізацією (N=0 з голкою). Проводилась інтраопераційна антибіотикопрофілактика.

Популяційний і субпопуляційний склад імунокомпетентних клітин крові оцінювали методом непрямої імунофлуоресценції з використанням моноклональних антитіл фірми "Сорбент-ЛТД", Москва. Ідентифікували $CD3^+$ (Т-лімфоцити), $CD4^+$ (Т-лімфоцити хелпери/індуктори), $CD8^+$ (супресори/цитотоксичні клітини), $CD16^+$ (натуральні кілери), $CD22^+$ (В-клітини) в абсолютних і відносних показниках. Обстежували імунорегуляторний індекс $CD4^+/CD8^+$, як співвідношення хелперної та супресорної субпопуляції Т-лімфоцитів. Вміст сироваткових імуноглобулінів класів А, М, G визначали методом радіальної імунодифузії в агарі за Манчіні.

Рівень цитокінів (в пг/мл) визначали імунофлуоресцентним методом. Використовували тест-системи ТОО "Протеиновый контур" (Санкт-Петербург).

Статистичне опрацювання отриманих результатів виконували з використанням пакету прикладних програм "Microsoft Excel". Достовірність різниць між порівнюваними групами оцінювали за допомогою критерію Стьюдента. Різницю між порівнюваними середніми величинами вважали достовірною при $p<0,05$. Досліджували коефіцієнти кореляції (r) Пірсона, де сила зв'язку вважалась: слабкою - при r=0,01-0,29 ($p>0,05$), середньою - r=0,30-0,69 ($p<0,05$), сильною r=0,70-0,99 ($p<0,001$) [Вороненко, Москаленко, 2000].

Результати. Обговорення

Аналіз субпопуляційного складу імунокомпетентних клітин (табл. 1) показав, що абсолютний вміст лімфоцитів, Т-лімфоцитів ($CD3^+$), Т-хелперів ($CD4^+$) та Т-супресорів ($CD8^+$) знаходився на рівні контрольної групи ($p>0,05$).

Імунорегуляторний індекс ($CD4^+/CD8^+$) був підвищений у породіль після кесаревого розтину на 5,6% (з 1,19±0,02 до 1,26±0,07), у породіль після повторного кесаревого розтину - на 6,3% (з 1,19±0,02 до 1,27±0,05) ($p<0,05$). Вміст натуральних кілерів ($CD16^+$) відповідно підвищувався в 1,8 (з 0,22±0,01 до 0,40±0,06) та 1,5 разів (з 0,22±0,01 до 0,34±0,08), рівень В-лімфоцитів ($CD\ 22^+$) також підвищувався в 3,3 (з 0,15±0,01 до 0,50±0,08) та в 2,3 рази (з 0,15±0,01 до 0,34±0,06) ($p<0,05$).

Рівень прозапального цитокіну ІЛ-1β у породіль після

Таблиця 1. Показники клітинного та гуморального імунітету у породіль (M±m).

Показники імунограми х 10^9/л	Методи розродження		
	Кесарів розтин, I гр. (n=20)	Повторний кесарів розтин, II гр. (n=20)	Природні пологи, III гр. (n=20)
Лімфоцити	2,01±0,27	1,78±0,34	1,64±0,24
$CD\ 3^+$	1,16±0,13	0,89±0,13	1,02±0,12
$CD\ 4^+$	0,62±0,08	0,52±0,08	0,51±0,05
$CD\ 8^+$	0,49±0,06	0,41±0,06	0,46±0,04
$CD\ 4^+/\ CD\ 8^+$	1,26±0,07*	1,27±0,05*	1,19±0,02
$CD\ 16^+$	0,40±0,06*	0,34±0,08*	0,22±0,01
$CD\ 22^+$	0,50±0,08*	0,34±0,06*	0,15±0,01
Ig A (г/л)	1,41±0,12	1,37±0,13	1,65±0,18
Ig M (г/л)	1,32±0,06	1,31±0,09	1,48±0,14
Ig G (г/л)	11,52±0,43	11,42±0,42	11,41±0,42

Примітка. * - достовірна різниця відносно контролю ($p<0,05$).

Таблиця 2. Рівень інтерлейкінів у породіль (M±m).

Цитокіни (пг/мл)	Методи розродження		
	Кесарів розтин, I гр. (n=20)	Повторний кесарів розтин, II гр. (n=20)	Природні пологи, III гр. (n=20)
ІЛ-1бета	63,54±2,34*	56,53±4,64*	37,97±3,47
ІЛ-2	52,39±5,67	47,04±6,66	44,54±2,11
ІЛ-6	45,95±5,27	51,23±2,99	49,43±5,22
ФНП-альфа	55,21±6,62	51,27±2,07	49,11±4,79
ІЛ-4	35,03±3,76	33,55±3,74	36,21±1,94
ІЛ-2/ІЛ-4	1,57	1,52	1,35
ФНП-альфа/ ІЛ-4	1,49	1,40	1,23

Примітка. * - достовірна різниця відносно контролю ($p<0,05$).

Таблиця 3. Кореляція рівнів інтерлейкінів з показниками імунної системи у породіль контрольної групи.

Показники імунограми х 10^9/л	Інтерлейкіни, коефіцієнти кореляції				
	ІЛ-1	ІЛ-2	ІЛ-6	ФНП-α	ІЛ-4
Лімфоцити	-0,0354	-0,0319	0,2240	-0,0036	0,5078
CD 3^+	0,0521	-0,1367	0,1492	0,0445	0,6075
CD 4^+	0,0763	-0,2444	0,2050	-0,0101	0,4071
CD 8^+	-0,0419	-0,2572	0,1819	0,0634	0,3767
CD 4^+/ CD 8^+	-0,0602	0,0918	0,4121	-0,3517	0,2032
CD 16^+	0,0323	0,2620	0,7757	0,1838	-0,1771
CD 22^+	0,0527	-0,2525	0,1334	0,2016	0,3484
Ig A (г/л)	0,2578	0,2192	0,2253	-0,1434	-0,2262
Ig M (г/л)	0,1984	-0,0609	0,0935	-0,1658	-0,1972
Ig G (г/л)	0,1100	0,0198	0,0859	0,2056	-0,0258

Таблиця 4. Кореляція рівнів інтерлейкінів з показниками імунної системи у породіль після першого кесаревого розтину.

Показники імунограми х 10^9/л	Інтерлейкіни, коефіцієнти кореляції				
	ІЛ-1	ІЛ-2	ІЛ-6	ФНП-α	ІЛ-4
Лімфоцити	0,3581	-0,2973	-0,3860	-0,0135	0,2633
CD 3^+	0,2288	-0,3812	-0,3472	-0,1821	0,2591
CD 4^+	0,3182	-0,3430	-0,3183	-0,2570	0,3301
CD 8^+	0,2498	-0,2527	-0,3367	0,0062	0,4515
CD 4^+/ CD 8^+	0,2550	-0,2790	-0,1053	-0,5409	-0,0188
CD 16^+	0,1793	-0,2814	-0,2246	-0,0962	0,2312
CD 22^+	0,3746	-0,4264	-0,3540	-0,0548	0,3652
Ig A (г/л)	-0,2137	-0,0120	-0,1375	0,0967	-0,0244
Ig M (г/л)	-0,1043	0,5837	0,0531	-0,0269	0,0549
Ig G (г/л)	0,1881	-0,1986	-0,3781	0,3194	0,2821

Таблиця 5. Кореляція рівнів інтерлейкінів з показниками імунної системи у породіль після повторного кесаревого розтину.

Показники імунограми х 10^9/л	Інтерлейкіни, коефіцієнти кореляції				
	ІЛ-1	ІЛ-2	ІЛ-6	ФНП-α	ІЛ-4
Лімфоцити	-0,0188	-0,2991	0,0989	-0,0540	0,2157
CD 3^+	0,1419	-0,2122	0,2044	-0,2255	0,3031
CD 4^+	-0,0391	-0,1973	0,1607	-0,1788	0,2192
CD 8^+	-0,0489	-0,1491	0,0867	-0,1556	0,3045
CD 4^+/ CD 8^+	0,1262	-0,1796	0,3634	-0,1563	-0,2914
CD 16^+	-0,0431	-0,2899	0,0352	-0,0587	0,0617
CD 22^+	0,0636	-0,2402	0,2349	-0,2653	0,0578
Ig A (г/л)	0,0526	0,1191	-0,1993	-0,0986	0,2278
Ig M (г/л)	-0,0089	0,1751	-0,1891	-0,3065	0,0337
Ig G (г/л)	-0,2273	-0,2465	-0,2232	0,4055	0,3646

кесаревого розтину (табл. 2) був підвищений відповідно в 1,67 (з 37,97±3,47 до 63,54±2,34 пг/мл) та в 1,48 разів (з 37,97±3,47 до 56,53±4,64 пг/мл) ($p<0,05$). Співвідношення ІЛ-2/ІЛ-4 та ФНП-α/ІЛ-4 вказує на перевагу Th-1 типу імунної відповіді.

У результаті кореляційного аналізу (табл. 3) у жінок контрольної групи спостерігався помірний кореляційний зв'язок лімфоцитів (r=0,5) з ІЛ-4. Такий же зв'язок був з $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD22^+$. Помірний кореляційний зв'язок IPI був з ІЛ-6 та ФНП-α. $CD16^+$ з ІЛ-6; $CD22^+$ з ІЛ-4. В гуморальній ланці кореляційний зв'язок відсутній з імуноглобулінами ($p>0,05$).

Таблиця 6. Кореляція рівнів інтерлейкінів з показниками імунної системи у породіль після кесаревого та повторного кесаревого розтину.

Показники імунограми х 10^9/л	Інтерлейкіни, коефіцієнти кореляції				
	ІЛ-1	ІЛ-2	ІЛ-6	ФНП-α	ІЛ-4
Лімфоцити	0,7276	-0,3427	-0,1143	-0,0278	0,0205
CD 3^+	0,4805	-0,5010	-0,0140	0,1340	0,2422
CD 4^+	0,6836	-0,4753	-0,1389	0,0712	0,0534
CD 8^+	0,7498	-0,3899	-0,0506	0,0150	0,0245
CD 4^+/ CD 8^+	-0,0568	-0,4682	-0,4582	0,2779	0,2490
CD 16^+	0,6296	-0,3882	-0,2406	0,0862	-0,1166
CD 22^+	0,4458	-0,5304	-0,4200	0,3414	-0,0324
Ig A (г/л)	0,0976	-0,1562	0,0885	0,1019	-0,3226
Ig M (г/л)	0,0488	-0,0265	0,0926	-0,3003	-0,2178
Ig G (г/л)	0,0412	0,2901	-0,2041	-0,0292	0,0796

Таблиця 7. Співвідношення кореляційного зв'язку інтерлейкінів у клітинній і гуморальній ланках імунітету у породіль після кесаревого розтину.

Група спостереження	Співвідношення клітинного та гуморального імунітету n (%)		p
	Клітинний імунітет	Гуморальний імунітет	
Контрольна	8 (22,8)	1 (6,7)	<0,05
I (відносно контролю)	13 (37,1)	2 (13,3)	<0,05
II (відносно контролю)	3 (8,6)	2 (13,3)	>0,05
I-II	16 (45,7)	2 (13,3)	<0,05

У жінок I групи (табл. 4) спостерігається кореляційний зв'язок з ІЛ-1, ІЛ-6. $CD3^+$ з ІЛ-2, ІЛ-6. $CD4^+$ з ІЛ-1, ІЛ-2, ІЛ-6, ІЛ-4. $CD8^+$ з ІЛ-6, ІЛ-4. IPI з ФНП-α. $CD22^+$ з ІЛ-1, ІЛ-2, ІЛ-6, ІЛ-4. В гуморальній ланці кореляційний зв'язок відсутній.

У жінок II групи (табл. 5) спостерігається кореляційний зв'язок лімфоцитів з ФНП-α, $CD3^+$ та $CD8^+$ з ІЛ-4. IPI з ІЛ-6. В гуморальній ланці IgM та IgG з ФНП-α та ІЛ-4.

У породіль I та II груп (табл. 6) відмічалось кореляційні зв'язки лімфоцитів з ІЛ-1, ІЛ-2. Така ж закономірність спостерігалась з $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD16^+$ та $CD22^+$. Ig M з ФНП-α.

Сумарний аналіз кореляційних зв'язків клітинного (40 коефіцієнтів кореляції) та гуморального (7 коефіцієнтів кореляції) імунітету з інтерлейкінами в кожній групі наведено в таблиці 7.

Із таблиці 7 видно, що в породіль після природних пологів і після першого кесаревого розтину переважає кореляційний зв'язок у клітинній ланці (Th-1), тоді як у жінок після повторного кесаревого розтину спостерігається кореляційна рівновага в клітинній та гумо-

ральній ланці імунітету з цитокінами - Th-2 тип імунної відповіді.

Таким чином, нами вперше проведено порівняльну характеристику клітинного, гуморального імунітетів та інтерлейкінів у породіль після природних пологів і після кесаревого й повторного кесаревого розтину. Виявлено, що у жінок після повторного кесаревого розтину спостерігається пригнічення клітинного імунітету з вираженим супресивним ефектом (гуморальний тип імунної відповіді), що є загрозою гнійно-запальних ускладнень. Як відомо [Чернуха, Ананьєв, 2007], при повторних кесаревих розтинах частота післяопераційних гнійних ускладнень складає близько 15,3%, а після першого кесаревого розтину 2-3%.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У породіль після природних пологів і першого кесаревого розтину гуморальний тип (Th-2) імунної відповіді переходить у клітинний (Th-1).

2. У породіль після повторного кесаревого розтину зберігається типовий для вагітності гуморальний тип (Th-2) імунної відповіді, що є загрозою відстрочених гнійно-запальних ускладнь. Виправдана превінтивна інтраопераційна антибіотикопрофілактика.

Подальше вивчення патогенетичних механізмів імунологічної реактивності у породіль після кесаревого розтину дасть можливість доклінічної діагностики гнійно-запальних ускладнень.

Література

Андрейчин М.А. Клінічна імунологія та алергологія /Андрейчин М.А., Чоп'як В.В., Господарський І.Я. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. - 372 с.

Бутенко Г.М. Изменение субпопуляций Т-лимфоцитов у людей при старении, определяемое с помощью моноклональных антител /Г.М.Бутенко, Л.Ф.Андрианова, А.П.Зайченко //Иммунология. - 1986. - №2. - С. 81-82.

Соціальна медицина та організація охорони здоров'я; под ред. Ю.В.Вороненко, В.Ф.Москаленко. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. - 680 с.

Чернуха Е.А. Возможный травматизм плода при кесаревом сечении / Е.А.Чернуха, Е.В.Ананьев //Акуш. и гин. - 2007. - №6. - С. 77-79.

Association between high concentration of antibodies to insulin and some deseases common in the elderly /M.Wolk, M.Kieselstein, R.Hamburger [et al.] // Gerontology. - 1993. - Vol.39, №6. - P. 334-337.

Benyo D.F. Hypoxia stimulates cytokine prodaction by villous explants from the human placenta /D.F.Benyo, T.M.Miles, K.P.Conrad //Clin. Endocrinol. Metab. - 1997. - Vol.82. - P. 1582-1588.

Bidirectional cytokine interactions in the maternal-fetal relationship is successful pregnancy a Th-2 phenomenon? / T.G.Wegmann, H.Lin, L.Guilbert [et al.] //Immunol. Today. - 1993. - Vol.14. - P. 353-356.

N-acetyl-cysteine suppresses amniotic fluid and placenta inflammatory cytokine responses to lipopolysaccharide in rats /M.D.Beloosesky, D.A.Gayle, F.Amidi [et al.] //Am. J. Obstet. Gynecol. - 2006. - Vol.194. - P. 268-273.

Norwitz E.R. Identification by flow cytometry of the prostaglandin - producing cell populations of term human deciduas / E.R.Norwitz, P.M.Starkey, A.Lopez // J. Endocrinol. - 1991. - Vol.131. - P. 327-334.

Ramin K.D. The prevention and management of eclampsis / K.D.Ramin //Obstet. Gynencol. Clinic. - 1999. - Vol.26, №3. - P. 489-503.

ИММУНОЦИТОКИНОВЫЙ ГОМЕОСТАЗ У РОДИЛЬНИЦ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Засаднюк О.П., Григоренко А.П., Григоренко П.П.

Резюме. *Изучена корреляционная зависимость клеточного и гуморального иммунитета с интерлейкинами у рожениц после естественного родоразрешения и кесарева сечения. Выявлено, что у женщин после родов и первого кесарева сечения наблюдается клеточный тип иммунного ответа (Th-1), а после повторного кесарева сечения сохраняется супрессорный эффект иммунного ответа (Th-2), что может быть угрозой отсроченной токсико-септической инфекции.*

Ключевые слова: *роженицы, клеточный, гуморальный иммунитет, интерлейкины.*

CYTOKINE IMMUNE HOMEOSTASIS IN PARTURIENTS AFTER CESAREAN SECTION

Zasadnyuk O.P., Grygorenko A.P., Grigorenko P.P.

Summary. *Studied the correlation dependence on cellular and humoral immunity with interleukin in parturients after natural delivery and cesarean section. Found that at the women after childbirth, and first cesarean section observed cellular type of immune response (Th-1), and after repeated cesarean section remains suppressor effect of the immune response (Th-2), which may be a threat delayed toxic-septic infection.*

Key words: *childbirth, cellular, humoral immunity, interleukin.*

НАУКОВІ ОГЛЯДИ

© Балабуєва В.В.
УДК: 616.37-002:612.339:616-056.52

РОЗВИТОК І ПЕРЕБІГ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Балабуєва В.В.
Кафедра хірургії №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Розуміння молекулярних патогенетичних механізмів розвитку і перебігу гострого панкреатиту дозволить визначати характер перебігу процесу та уточнювати клініко-анатомічну форму захворювання. Використання клініко-лабораторних, інструментальних методів дослідження, в тому числі визначення інтраабдомільної гіпертензії, дозволить встановити локалізацію та поширеність деструкції, створити диференційовані діагностично-лікувальні програми гострого панкреатиту у хворих похилого та старечого віку, особливо з надлишковою масою тіла.*
Ключові слова: *гострий панкреатит, внутрішньочеревний тиск, ожиріння.*

Однією з основних проблем сучасної абдомінальної хірургії є проблема гострого панкреатиту (ГП). Гострий панкреатит являє собою асептичне запалення демаркаційного типу, в основі якого лежать некробіоз панкреатоцитів та ферментна аутоагресія, з подальшим некрозом і дистрофією залози та приєднанням вторинної гнійної інфекції. Захворюваність на гострий панкреатит має неухильну тенденцію до зростання і складає 20-70 випадків на 100 тис. населення. Це виводить ГП на друге місце серед гострої хірургічної патології після гострого холециститу - 40-42%. Відмічається також зростання деструктивних, некротичних його форм до 11,5-64% [Гостищев, Глушко, 2003]. "Ранні токсемічні" та "пізні септичні" його ускладнення залишаються основною причиною летальності в цій найбільш важкій категорії хворих у клініках ургентної хірургії. Загальна летальність при гострому панкреатиті складає 2,9-20% і, незважаючи на розробку та впровадження нових методів лікування, має слабку тенденцію до зниження. Летальність при важких ускладнених формах ГП сягає 20-85% [Филимонов, Бурневич, 2003]. Зростання патології підшлункової залози обумовлено збільшенням захворюваності жовчно-кам'яною хворобою та хронічним зловживанням алкоголю, як основних етіологічних факторів ГП, а також суттєвим покращенням якості діагностики за останнє десятиріччя. Статистичні данні останніх років свідчать про два достовірні факти: неухильне збільшення кількості огрядних людей в усьому світі і людей похилого та старечого віку. За даними ВООЗ, у світі спостерігається процес так званого "старіння населення", тобто збільшення кількості людей похилого та старечого віку. За прогнозами ООН до 2025 року кількість людей, старших 60 років, буде перевищувати 600 млн., що складе більш ніж 15% від всього населення планети. Пацієнти з надлишковою вагою схильні до більш важкого та ускладненого перебігу гострого панкреатиту, характеризуються тривалішим терміном госпіталізації, а ожиріння є досить надійною ранньою прогностичною ознакою важкості перебігу гострого панкреатиту. Проте, незважаючи на численні дослідження, точні механізми взаємозв'язку ожиріння та панкреатиту до кінця не встановлені [Segersvard et al., 2001; Segersvard et al., 2004; Suazo-Barahona et al., 1998]. Мабуть, це обумовлено поліетіологічністю патогенезу панкреатитів, відмінностями в дизайні проведених досліджень, недосконалістю діагностичних критеріїв важкості, відсутністю використання в деяких країнах уніфікованих систем оцінки важкості ГП, етнічними відмінностями в окремих регіонах світу [Сальникова и др., 2007]. Хворі похилого та старечого віку разом із надлишковою масою тіла мають також, як правило, цілий ряд супутньої патології. Ця поліморбідність обумовлює важкість стану пацієнтів і потребує проведення інтенсивного лікування. В ряді клінічних досліджень було показано, що надлишкова маса тіла обтяжує перебіг ГП та подальший прогноз. Так, за даними J. Suazo-Barahona та співавт. (1998), при оцінці залежності ожиріння і розвитку ускладнень при першому нападі біліарного чи алкогольного панкреатиту у 150 хворих було виявлено, що у пацієнтів з індексом маси тіла (ІМТ>25кг/м^2) ускладнення були в 38% випадків. У пацієнтів без ожиріння (ІМТ<25кг/м^2) ускладнення відмічались достовірно рідше - в 21% випадків (ВР - відносний ризик =1,74; 95% довірчий інтервал (ДІ): 1,0-2,9). Автори з'ясували, що ризик розвитку важкого ГП корелює зі ступенем ожиріння. Розвиток панкреанекрозу та інфекційних ускладнень ГП відмічено у 17,6% хворих з ожирінням, у той час як у хворих без ожиріння це відмічалось достовірно рідше - в 6% випадків. За даними спостережень I. Funnell та співавт. (1993), у всіх хворих з ІМТ > 30 кг/м^2 спостерігався важкий перебіг ГП, у 36,8% випадків мали місце гнійні ускладнення, що супроводжувалися в усіх випадках ранньою чи пізньою летальністю. G. Papachristou (2006) в нещодавніх дослідах довів,

що підвищення ІМТ є суттєвим фактором ризику важкого ГП (ВШ - відношення шансів - 2,8; p=0,048) та летальності (ВШ 11,2; p=0,022). В той же час, за даними C. Tsai [1998], в групі з ожирінням (ІМТ>30 кг/м^2) було зареєстровано більше випадків місцевих ускладнень, ніж у групі з нормальною масою тіла (p<0,0001), проте зростання рівня летальності в осіб з надлишковою вагою не відмічалось (p=1,0) [Tsai, 1998]. Слід відмітити, що ризик більш важкого та ускладненого перебігу ГП зростає прямо пропорційно збільшенню ІМТ [De Waele et al., 2006]. У межах проспективного дослідження 250 хворих з ГП було встановлено, що надлишкова маса тіла (ІМТ 25,0-29,9 кг/м^2) є фактором ризику важкого перебігу ГП (ВШ 3,55; 95% ДІ 1,5-8,4). Ожиріння I ступеня (ІМТ 30,0-34,9 кг/м^2) є фактором ризику системної запальної реакції і поліорганної недостатності, а також місцевих ускладнень (ВШ 3,469; 95% ДІ 1,15-10,43). При ожирінні II та III ступеню (ІМТ 35-49,9 кг/м^2) ризик системних та місцевих ускладнень зростає більш, ніж у 2 рази порівняно з I ступенем [Tsai, 1998]. Прогностичним є не тільки сам факт ожиріння, але і його клінічна форма. При цьому автори не відмічають залежності важкості ГП та його прогнозу від етіології (в дослідження були включені хворі з алкогольним та біліарним ГП). При проведенні порівняльного аналізу панкреанекроз виникав у 3 рази частіше у хворих з ожирінням [Mery, 2002]. Системні ускладнення частіше реєструвалися і перебігали достовірно важче у хворих з ожирінням [Funnell et al., 1999]. Найбільш відомим є перехресне дослідження J.Torgerson та співавторів [2003], яке складалося з 6328 пацієнтів з ожирінням та 1135 осіб з контрольної групи. Було встановлено, що холелітіаз, холецистит, панкреатит спостерігалися достовірно частіше у людей з надлишковою масою тіла, ніж в контрольній групі. Виявлено зміни складу жовчі з потенційним збільшенням її литогенності, розвитком біліарного сладжу і холелітіазу. Це певною мірою пояснюється підвищенням синтезу та екскреції холестерину жовчю. При цьому кількість холестерину прямо пропорційна надлишку маси тіла. Таким чином, переважним фактором розвитку ГП у хворих з надлишковою масою тіла є біліарнозалежний. Проте цей механізм не єдиний. У пацієнтів з ожирінням часто є важкі порушення вуглеводного (цукровий діабет) та жирового (гіперліпідемія) обмінів. За цих станів включаються самостійні механізми ураження підшлункової залози. Зі збільшенням жирових відкладень у перипанкреатичній зоні та заочеревинному просторі зростає ризик некрозу перипанкреатичної клітковини, інфекційних ускладнень захворювання та летальних наслідків [Funnell et al., 1999]. Жирова інфільтрація печінки відіграє певну роль у розвитку патологічного процесу при ГП. Насамперед за рахунок зниження функції цього органу, оскільки виживання при ГП прямо корелює зі ступенем стеатозу печінки [Segersvard et al., 2004]. Важливим є і той факт, що у хворих з надлишковою масою тіла внутрішньочеревний тиск (ВЧТ) достовірно вищий, ніж у хворих з нормальним ІМТ. Це обумовлено трьома причинами: по-перше, за рахунок надлишкового відкладення жиру в органах черевної порожнини та заочеревинного простору; по-друге, так званий "сидячий" спосіб життя також призводить до підвищення внутрішньочеревного тиску; по-третє, разова порція їжі та її калорійність значно вища у пацієнтів з надлишковою масою тіла, що не тільки підвищує внутрішньочеревний тиск, а й подовжує час знаходження їжі в шлунку. Підвищення тиску в просвіті дванадцятипалої кишки (ДПК) призводить до рефлюксу її вмісту у вірсунгову протоку, де починається активація протеаз. Це може стати поштовхом до розвитку ГП. Однією з особливостей ГП є здатність швидко прогресувати від легкої форми до важкої, що загрожує життю хворого за рахунок викиду прозапальних медіаторів і розвитку синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ) [Ревтович, 2003]; [Papachristou et al., 2006]. Саме це значною мірою визначає важкість ГП. ССЗВ призводить до подальшого прогресуючого пошкодження паренхіми підшлункової залози (ПЗ), її некрозу та розвитку ПОН [Yasuda et al., 2006]. У відповідь на гіперстимуляцію чи пряме пошкодження ацинарної клітини відбувається синтез прозапальних цитокінів: а-фактор некрозу пухлини (α-ФНП), інтерлейкинів ІЛ-1β, ІЛ-6, ІЛ-8, а також активується фактор активації тромбоцитів (ФАТ) [Шабанов, 2003]. Останній притягує нейтрофіли, що мігрують до вогнища ураження через судинну стінку, і викликає адгезію та агрегацію тромбоцитів. Ступінь лейкоцитарної інфільтрації ПЗ корелює з важкістю панкреатиту [Uslu et al., 2007]. Після того як активований нейтрофіл проникає в тканину, відбувається "респіраторний вибух" з викидом великої кількості протеолітичних ферментів, вільних радикалів кисню та цитокінів, які здатні руйнувати клітини і залучати нові лейкоцити, в тому числі моноцити. Моноцити, під дією фактора інгібіції міграції макрофагів (ФІММ), перетворюються на активні макрофаги, що також виробляють велику кількість прозапальних медіаторів і розчинних рецепторних білків. Унаслідок викиду великої кількості цитокинів ІЛ-1β, α-ФНП, ФАТ може активувати лейкоцити в системній циркуляції та мікроциркуляторному руслі печінки, нирок, легень, інших органів, що знову індукує синтез медіаторів запалення (цитокіновий каскад). У цих органах утворюються ділянки клітинної запальної інфільтрації та деструкції, що результаті може призвести до порушення функції і розвитку ПОН. У відповідь на ССЗВ запускається система протизапальних медіаторів (ІЛ-4, 10, 13, розчинні рецептори до α-ФНП і розчинні рецептори до ІЛ-1β, активація нейтралізації α-ФНП в печінці) - синдром компенсаторної протизапальної відповіді (СКПВ) [Granger, Remick, 2005; Sathyanarayan et al., 2007]. Ступінь вираженості запальної відповіді, розвиток ускладнень і кінець захворювання залежить від співвідношення ССЗВ та СКПВ. Показником рівноваги про- та антизапальних відповідей може бути співвідношення ІЛ-10/

ІЛ-6 [Ohmoto et al., 2005]. Значне зниження цього коефіцієнту вказує на виражений ССЗВ і спостерігається при важких формах ГП. Тісно пов'язані з ССЗВ процеси перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) [Granger, Remick, 2005]. Підшлункова залоза має найнижчий в організмі рівень вмісту антиоксидантів. В умовах запалення та ішемії порушується баланс перекисних реакцій, запускається анаеробний шлях гліколізу, зростає кількість недоокислених метаболітів, концентрація вільних радикалів кисню (ВРК) значно збільшується, а антиоксидантні системи швидко виснажуються. Це явище отримало назву окислювального стресу [Миронов, 2004]; [Мосоян и др., 2006]. У відповідь на нього активується глутатіоновий окиснювально - відновлювальний цикл, маркером ефективності якого є відновлений глутатіон. При недостатності антиоксидантних систем (основний фермент - супероксиддисмутаза) відбувається пероксидація мембранних ліпідів, що призводить до зростання пасивної проникності мембран за рахунок утворення наскрізних полярних каналів, зміни плинності та заряду ліпідного шару. Завершується цей процес пошкодженням ацинарної клітини та порушенням міжклітинних контактів [Кузнецов и др., 2005]. Пошкоджений ациноцит виділяє ВРК та продукти ПОЛ, що здатні активувати нейтрофіли з послідуючим потенціюванням ССЗВ і молекулярних розладів [Староконь и др., 2006; Shi et al., 2005]. Одним із вирішальних факторів, які сприяють розвитку ГП, є порушення мікроциркуляції, розвиток феномену ішемії-реперфузії та перфузійного блоку, що також є одним з механізмів локального клітинного пошкодження [Бородин и др., 2006; Кузнецов и др., 2005]. Перфузійний блок розвивається за рахунок стиснення судин інфільтратом, спазму і тромбозу дистального судинного русла, шунтування кровотоку, гіповолемії, збільшення в'язкості крові. Якщо при КТ виявляють вогнища зниження перфузії, то при повторних обстеженнях саме в цих ділянках з'являються вогнища некрозу [Takeda et al., 2005], що свідчить на користь аваскулярного характеру некрозу. Також доведено, що при гострому експериментальному панкреатиті знижується загальна площа мікроциркуляторного русла (МЦР) і збільшується площа стромальних елементів та лімфатичного русла [Бородин и др., 2006]. Порушення мікроциркуляції значно перешкоджають проникненню лікарських препаратів до вогнищ пошкодження та призводять до гіпоксії тканин, потенціювання ПОЛ. Паралельно з порушенням кровотоку в МЦР спостерігається значне порушення магістрального кровотоку в черевному стовбурі та його гілках, що проявляється розвитком неоклюзійної мезентеріальної ішемії. Кишечник при цьому сам є вогнищем значної кількості цитокінів, що посилює важкість панкреатиту [Ammori, 2003]. Таким чином, ключовими моментами патогенезу ГП є розвиток ССЗВ, процеси ПОЛ і розлади мікроциркуляції, що призводять до ПОН. В останні роки однією з причин розвитку синдрому поліорганної недостатності та дисфункції (СПОН) у хворих у критичному стані вважають інтраабдомінальну гіпертензію (ІАГ), що супроводжує ПОН. Підвищення внутрішньочеревного тиску може впливати як безпосередньо механічно на органи черевної порожнини, так і опосередковано через діафрагму на легені, серце аж до розвитку гострої дихальної та серцево-судинної недостатності, порушення ниркової фільтрації спланхнічного кровоплину, метаболічного ацидозу і, внаслідок цього, зниження бар'єрної функції кишки та прогресування бактеріальної транслокації та ендотоксемії. Украй важким варіантом СІАГ вважається абдомінальний компартмент-синдром (compartment (англ.) - відділення, відсік) - АКС. Це грізне ускладнення найчастіше призводить до загибелі хворого. Недооцінка клінічної ролі підвищення ВЧТ, особливо СІАГ, призводить до збільшення несприятливих наслідків [Malbrain, 2000]. При панкреанекрозі та перитоніті підвищення ВЧТ виявляють більш як у 30% випадків, а СІАГ - в 5,5%. Показано, що СІАГ виявляється у 4,2% хворих, які знаходяться у відділеннях інтенсивної терапії та реанімації. Летальність серед хворих з такою важкою абдомінальною патологією досягає 60-75% [Гостищев, Глушко, 2003].

Сьогодні розробляються основи комплексної поетапної діагностики ГП, що дозволить визначати характер перебігу процесу, уточнювати клініко-анатомічну форму захворювання, встановлювати локалізацію та поширеність деструкції. Враховуючи первинну асептичність запалення при ГП в початковій стадії процесу доцільним є активна консервативна терапія. Гостре підвищення та тривале збереження високого рівня ВЧТ у хворих з гострим, і особливо деструктивним панкреатитом, потребує виконання лапаротомії. Одним із її завдань є зниження рівня ВЧТ та попередження розвитку СІАГ і АКС. Рішення про декомпресію черевної порожнини не повинно прийматися на основі результатів окремих вимірювань ВЧТ без урахування всієї клінічної картини ГП та ПОН, що розвивається [Филимонов, Бурневич, 2003].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. До теперішнього часу до кінця невизначеним є критичний рівень тиску в черевній порожнині, при якому можна стверджувати про розвиток синдрому інтраабдомінальної гіпертензії (СІАГ), так як провідну роль у формуванні цього ускладнення відіграють фізіологічні особливості в кожному окремому випадку.

2. На сьогодні до кінця невирішеним залишається питання про дану проблему в осіб похилого та старечого віку, що відносяться до групи пацієнтів з високим ризиком розвитку СІАГ.

Використання клініко-лабораторних, інструментальних методів дослідження, в тому числі визначення ІАГ, дозволить створити в подальшому диференційовані діагностично-лікувальні програми ГП.

Література

Бородин Ю.И. Гемолимфомикроциркуляторное русло поджелудочной железы при остром экспериментальном панкреатите /Ю.И.Бородин, М.Б.Васильева, П.М. Ларионов // Бюлл. эксперим. биол. и мед. - 2006. - Т.11, №4. - С. 478-480.

Гостищев В.К. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики /В.К.Гостищев, В.А.Глушко //Хирургия. - 2003. - №3. - С. 50-54.

Кузнецов Н.А. Результаты применения синтетических антиоксидантов в лечении больных деструктивным панкреатитом /Н.А.Кузнецов, Г.В.Родоман, А.Г.Бронтвейн //Хирургия. - 2005. - №3. - С. 36-39.

Миронов А.С. Этиология и патогенез острого панкреатита /А.С.Миронов // Хирургия. - 2004. - №8. - С. 72-75.

Мосоян С.С. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты в ферментативной фазе острого панкреатита /С.С.Мосоян, А.И.Шугаев, Е.В.Чуянова //Вестник хирургии. - 2006.- Т.165, №6.- С.93.

Ревтович М.Ю. Вариант неспецифической антицитокиновой терапии деструктивных форм острого панкреатита /М.Ю.Ревтович //Белорусский медицинский журнал. - 2003. - №3. - С. 94-97.

Староконь П.М. Применение рекомбинантной супероксиддисмутазы в комплексном лечении острого панкреатита /П.М.Староконь, Н.В.Дмитриев, В.В.Масляков //Анналы хирургии. - 2006. - №6. - С. 28-30.

Филимонов М.И. Хирургия панкреонекроза. 50 лекций по хирургии; под ред. В.С.Савельева /М.И.Филимонов, С.З.Бурневич. - М.: Медиа Медика, 2003. - С. 241-248.

Шабанов В.В. Роль цитокинов и других сигнальных молекул в патогенезе острого панкреатита /В.В.Шабанов //Вестник РАМН. - 2003. - №9. - С. 44-47.

Ammori B.J. Role of the gut in the course of severe acute pancreatitis /B.J.Ammori //Pancreas. - 2003. - Vol.26(2). - P. 122-129.

Android fat distribution as predictor of severity in acute pancreatitis /C.M.Mery, V.Rubio, A.Duarte-Rojo [et al.] // Pancreatology. - 2002. - Vol.2. - P. 543-549. Gallstones, gallbladder disease and pancreatitis: cross-sectional and 2-year data from the Swedish Obese Subjects (SOS) and SOS reference studies /J.S.Torgerson, A.K.Lindroos, I.Naslund [et al.] // Am. J. Gastroenterol. - 2003. - Vol.98. - P. 1032-1041.

Granger J. Acute pancreatitis: models, markers and mediators /J.Granger, D.Remick //Shock. - 2005. - Vol.24(1). - P. 45-51.

Impact of body overweight and class I, II and III obesity on the outcome of acute biliary pancreatitis /B.De Waele, B.Vanmierlo, Y.Van Nieuwenhove [et al.] //Pancreas. - 2006. - Vol.32(4). - P. 343-345.

Impact of chronic and acute high-fat feeding on acute experimental pancreatitis complicated by endotoxinaemia / R.Segersvard, M.Sylvan, M.Lempinen [et al.] //Scand. J. Gastroenterol. - 2004. - Vol.39(1). - P. 74-80.

Malbrain M.L.N.G. Abdominal pressure in the critically ill /M.L.N.G.Malbrain // Curr Opin Crit Care. - 2000. - Vol.6. - P. 17-29.

Obesity increases the severity of acute experimental pancreatitis in the rat. R. Segersvard, M. Sylvan, M. Herrington [et al.] //Scand. J. Gastroenterol. - 2001. - Vol.36(6). - P. 658-663.

Obesity: a prognostic factor of severity in acute pancreatitis /J.Martinez, J.Sanchez-Paya, J.M.Palazon [et al.] //Pancreas. - 1999. - Vol.19(1). - P. 15-20.

Obesity: a risk factor for severe acute biliary and alcoholic pancreatitis /J.Suazo-Barahona, R.Carmona-Sanchez, G.G.Robles-Diaz [et al.] //Am. J. Gastroenterol. - 1998. - Vol.93(8). - P. 1324-1328.

Obesity: an important prognostic factor in acute pancreatitis /I.C.Funnell, P.C.Bornman, S.P.Weakley [et al.] // Br. J. Surg. - 1993. - Vol.80(4). - P. 484-486.

Ohmoto K. Serum interleukin-6 and interleukin-10 in patients with acute pancreatitis: clinical implications / K.Ohmoto, S.Yamamoto // Hepatogastroenterology. - 2005. - Vol.52(64). - P. 990-994.

Papachristou G.I. Obesity increases the severity of acute pancreatitis: performance of APACHE-O score and correlation with the inflammatory response /G.I.Papachristou, D.J.Papachristou, H.Avula // Pancreatology. - 2006. - Vol.6(4). - P. 279-285.

Sathyanarayan G. Elevated level of interleukin-6 predicts organ failure and severe disease in patients with acute pancreatitis /G.Sathyanarayan, P.K.Garg, H.Prasad //J. Gastroenterol. Hepatol. - 2007. - Vol.22(4). - P. 550-554.

Shi C. Potential role of reactive oxygen species in pancreatitis-associated multiple organ dysfunction /C.Shi, R.Andersson, X.Zhao //Pancreatology. - 2005. - Vol.5(4-5). - P. 492-500.

Takeda K. Pancreatic ischemia associated with vasospasm in the early phase of human acute necrotizing pancreatitis /K.Takeda, Y.Mikami, S.Fukuyama //Pancreas. - 2005. - Vol.30(1). - P. 40-49.

Tsai C.J. Is obesity a significant prognostic factor in acute pancreatitis? /C.J.Tsai //Dig Dis. Sci. - 1998. - Vol.43(10). - P. 2251-2254.

Uslu H. Scintigraphic evaluation of acute pancreatitis patients with 99mTc-HMPAO-labelled leukocytes /H.Uslu, E.Varoglu, A.Balik //Nucl. Med. Commun. - 2007. - Vol.28(4). - P. 289-295.

Yasuda T. Significant increase of serum high-mobility group box chromosomal protein 1 levels in patients with severe acute pancreatitis /T.Yasuda, T.Ueda, Y.Takeyama //Pancreas. - 2006. - Vol.33(4). - P. 359-363.

РАЗВИТИЕ И ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Балабуева В.В.

Резюме. *Понимание молекулярных патогенетических механизмов развития и протекания острого панкреатита позволит определять характер течения процесса и уточнять клинико-анатомическую форму заболевания. Использование клинико-лабораторных, инструментальных методов обследования, в том числе определение внутрибрюшного давления, позволит установить локализацию и распространение деструкции, создать дифференцированные диагностические и лечебные программы острого панкреатита у больных пожилого и старческого возраста, особенно с избыточной массой тела.*

Ключевые слова: *острый панкреатит, внутрибрюшное давление, ожирение.*

DEVELOPMENT AND PROCEED OF ACUTE PANCREATITIS OF ELDERLY AND SENILE AGE PATIENTS WITH SUPERFLUOUS WEIGHT OF A BODY (SURVEY OF LITERATURE)

Balabueva V.V.

Summary. *The understanding of molecular pathogenetic mechanisms of development and course of an acute pancreatitis will allow to define character of a current of process and to specify the clinical and anatomical form of the disease. Use of clinical, laboratory and instrumental methods of inspection, including definition of intraabdominal pressure will allow to establish localization and distribution destruction, to create the differentiated diagnostic and medical programs of an acute pancreatitis of elderly and senile age patients, especially with superfluous weight of a body.*
Key words: *acute pancreatitis, intraabdominal pressure, obesity.*

© Суходоля А.І., Керничний В.В.
УДК: 615.351-089-005.1-07

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІШЕМІЧНИХ РОЗЛАДІВ В ТОВСТОКИШКОВОМУ ТРАНСПЛАНТАТІ ПРИ ЧЕРЕВНО-АНАЛЬНИХ РЕЗЕКЦІЯХ ПРЯМОЇ КИШКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Суходоля А.І., Керничний В.В.
Кафедра хірургії ФПО Вінницького НМУ ім. М.І.Пирогова (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000), Хмельницька обласна лікарня (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000)

Резюме. *В оглядовій статті наведені різноманітні методи діагностики ішемічних розладів в кишковій стінці. Об'єктивним методом вибору діагностики ішемічних розладів в товстокишковому трансплантаті, що низводиться на промежину після черевно-анальної резекції прямої кишки, є пульсоксиметрія.*
Ключові слова: *черевно-анальна резекція прямої кишки, ободово-кишковий трансплантат для низведення, некроз низведеної кишки, методи діагностики, ішемічні розлади.*

Захворюваність на рак прямої кишки в різних країнах світу на 100 000 населення - не однакова. Зокрема в США - 33,2%, Швеції - 17,8%, Великобританії - 25,8%, Японії - 15,7%, Синегалі - 2,5%. Найбільша захворюваність на рак прямої кишки відмічається в США, де в структурі онкозахворюваності, рак прямої кишки посідає друге місце після раку легень у чоловіків. За виключенням Японії рак прямої кишки найбільш часто зустрічається в економічно розвинених країнах, що підтверджує взаємозв'язок між ступенем економічного розвитку країн та частотою виникнення раку прямої кишки [www.colorectalcancer.ru].

На теперішній час в Україні на обліку знаходиться близько 33 тисяч хворих з діагнозом - рак прямої кишки [Мат. II з'їзду колопроктологів України, 2006]. В структурі онкозахворюваності рак прямої кишки посідає 6 місце у чоловічого населення і 9 місце в жіночого населення України: чоловіки - 18,8; жінки - 14,4 випадки на 100 000 населення [Галайчук, 2003]. Відмічено невпинний ріст хворих на рак прямої та ободової кишки, який займає друге місце серед пухлин шлунково-кишкового тракту [Запороженко и др., 2006].

В лікуванні раку прямої кишки, хірургічний метод є основним [Александров, 1997; Єфімочкин, 2002; Книш и др, 1990; Масляк та ін., 1993; Свинаренко, 2003; Федоров, 1987; Яицкий и др., 2002], а також може бути компонентом комбінованого і комплексного лікування. Сфінктерозберігаючі операції є провідним та сучасним напрямком в хірургічному лікуванні раку прямої кишки [Бондар и др., 2005; Бондар и др., 2008; Совпель, 2002; Цепилова и др., 2000; Яицкий и др., 2002]. На теперішній час відсоток сфінктерозберігаючих операцій в спеціалізованих колопроктологічних стаціонарах становить 70-80% [Бодров и др., 2008]. Сфінктерозберігаючі оперативні втручання застосовують в лікуванні раку прямої кишки, якщо пухлина розташована на відстані 5-6 см та вище від перехідної складки анального каналу [Яицкий и др., 2002].

Виконання сфінктерозберігаючих операцій передбачає формування товстокишкового трансплантату для низведення останнього в порожнину малого тазу на промежину [Александров, 1997; Бондар и др., 2000; Єфімочкин, 2002]. Черевно-анальна резекція прямої кишки з низведенням ободової кишки на промежину в хірургічному лікуванні раку прямої кишки займає вагоме місце серед сфінктерозберігаючих операцій [Совпель, 2008].

Одним із найбільш частих та важких ускладнень, що виникають при оперативних втручань з низведенням ободової кишки на промежину є некроз низведеної кишки, відсоток винекнення якого за різними даними становить: 7,4% [Бондар и др., 1989]; 8,1% [Совпель, 2002]; 9,6% [Бондар и др., 2001]; 13,8-27,6% [Борота, 1999], 30,8% [Масляк та ін., 1993].

З'ясовано, що орієнтування тільки на клінічні критерії (на основі суб'єктивних відчуттів хірурга) може призводити до неправильної оцінки життєздатності товстокишкового трансплантату, особливо в сумнівних клінічних випадках [Марстон, 1989; Совпель, 2008; Zarins et al., 1974]. Так за даними C.Zarins і співав. [1974], точність прогнозування життєздатності кишечника за даними ознаками при клінічних варіантах з можливим порушенням кровообігу складає 42%. T.F.Gorey [1980] проаналізував достовірність клінічних критеріїв при артеріальних, венозних та поєднаних артеріо-венозних оклюзіях. Було встановлено, що незважаючи на високу

Summary. *The understanding of molecular pathogenetic mechanisms of development and course of an acute pancreatitis will allow to define character of a current of process and to specify the clinical and anatomical form of the disease. Use of clinical, laboratory and instrumental methods of inspection, including definition of intraabdominal pressure will allow to establish localization and distribution destruction, to create the differentiated diagnostic and medical programs of an acute pancreatitis of elderly and senile age patients, especially with superfluous weight of a body.*
Key words: *acute pancreatitis, intraabdominal pressure, obesity.*

© Суходоля А.І., Керничний В.В.
УДК: 615.351-089-005.1-07

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІШЕМІЧНИХ РОЗЛАДІВ В ТОВСТОКИШКОВОМУ ТРАНСПЛАНТАТІ ПРИ ЧЕРЕВНО-АНАЛЬНИХ РЕЗЕКЦІЯХ ПРЯМОЇ КИШКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Суходоля А.І., Керничний В.В.
Кафедра хірургії ФПО Вінницького НМУ ім. М.І.Пирогова (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000), Хмельницька обласна лікарня (вул. Пілотська, 1, м. Хмельницький, Україна, 29000)

Резюме. *В оглядовій статті наведені різноманітні методи діагностики ішемічних розладів в кишковій стінці. Об'єктивним методом вибору діагностики ішемічних розладів в товстокишковому трансплантаті, що низводиться на промежину після черевно-анальної резекції прямої кишки, є пульсоксиметрія.*
Ключові слова: *черевно-анальна резекція прямої кишки, ободово-кишковий трансплантат для низведення, некроз низведеної кишки, методи діагностики, ішемічні розлади.*

Захворюваність на рак прямої кишки в різних країнах світу на 100 000 населення - не однакова. Зокрема в США - 33,2%, Швеції - 17,8%, Великобританії - 25,8%, Японії - 15,7%, Синегалі - 2,5%. Найбільша захворюваність на рак прямої кишки відмічається в США, де в структурі онкозахворюваності, рак прямої кишки посідає друге місце після раку легень у чоловіків. За виключенням Японії рак прямої кишки найбільш часто зустрічається в економічно розвинених країнах, що підтверджує взаємозв'язок між ступенем економічного розвитку країн та частотою виникнення раку прямої кишки [www.colorectalcancer.ru].

На теперішній час в Україні на обліку знаходиться близько 33 тисяч хворих з діагнозом - рак прямої кишки [Мат. II з'їзду колопроктологів України, 2006]. В структурі онкозахворюваності рак прямої кишки посідає 6 місце у чоловічого населення і 9 місце в жіночого населення України: чоловіки - 18,8; жінки - 14,4 випадки на 100 000 населення [Галайчук, 2003]. Відмічено невпинний ріст хворих на рак прямої та ободової кишки, який займає друге місце серед пухлин шлунково-кишкового тракту [Запороженко и др., 2006].

В лікуванні раку прямої кишки, хірургічний метод є основним [Александров, 1997; Єфімочкин, 2002; Книш и др, 1990; Масляк та ін., 1993; Свинаренко, 2003; Федоров, 1987; Яицкий и др., 2002], а також може бути компонентом комбінованого і комплексного лікування. Сфінктерозберігаючі операції є провідним та сучасним напрямком в хірургічному лікуванні раку прямої кишки [Бондар и др., 2005; Бондар и др., 2008; Совпель, 2002; Цепилова и др., 2000; Яицкий и др., 2002]. На теперішній час відсоток сфінктерозберігаючих операцій в спеціалізованих колопроктологічних стаціонарах становить 70-80% [Бодров и др., 2008]. Сфінктерозберігаючі оперативні втручання застосовують в лікуванні раку прямої кишки, якщо пухлина розташована на відстані 5-6 см та вище від перехідної складки анального каналу [Яицкий и др., 2002].

Виконання сфінктерозберігаючих операцій передбачає формування товстокишкового трансплантату для низведення останнього в порожнину малого тазу на промежину [Александров, 1997; Бондар и др., 2000; Єфімочкин, 2002]. Черевно-анальна резекція прямої кишки з низведенням ободової кишки на промежину в хірургічному лікуванні раку прямої кишки займає вагоме місце серед сфінктерозберігаючих операцій [Совпель, 2008].

Одним із найбільш частих та важких ускладнень, що виникають при оперативних втручань з низведенням ободової кишки на промежину є некроз низведеної кишки, відсоток винекнення якого за різними даними становить: 7,4% [Бондар и др., 1989]; 8,1% [Совпель, 2002]; 9,6% [Бондар и др., 2001]; 13,8-27,6% [Борота, 1999], 30,8% [Масляк та ін., 1993].

З'ясовано, що орієнтування тільки на клінічні критерії (на основі суб'єктивних відчуттів хірурга) може призводити до неправильної оцінки життєздатності товстокишкового трансплантату, особливо в сумнівних клінічних випадках [Марстон, 1989; Совпель, 2008; Zarins et al., 1974]. Так за даними C.Zarins і співав. [1974], точність прогнозування життєздатності кишечника за даними ознаками при клінічних варіантах з можливим порушенням кровообігу складає 42%. T.F.Gorey [1980] проаналізував достовірність клінічних критеріїв при артеріальних, венозних та поєднаних артеріо-венозних оклюзіях. Було встановлено, що незважаючи на високу

специфічність, ці показники не дозволяють оцінити життєздатність кишки в 40% випадків при артеріальній оклюзії і в 53% - при поєднаній. Хоча при венозній оклюзії клінічні критерії дозволяють ідентифікувати всі випадки нежиттєздатності кишки, у 17% випадків вони дають неправдиво-позитивні висновки, що може призвести до виконання "непотрібної" резекції.

Для визначення життєздатності кишечника використовується ряд тестів та методик.

Тести з використанням барвників. Дані тести побудовані на тому, що введений барвник по збережених шляхах кровопостачання досягає кишки створюючи характерні зміни забарвлення. Барвник флюоресцеїн не має токсичної дії та активно поглинається живими клітинами, що може бути показником як їх життєздатності, так і реперфузії. K.Lange та L.Boud [1994] вперше застосували цей метод для визначення відновлення кровообігу після защемлення кишки. Автори встановили в експерименті на кроликах, що після ішемії, яка тривала 3 год. 45 хв. відмічається рівномірна флюоресценція кишки, однак при збільшенні періоду ішемії вона набуває плямистого характеру. Даний метод був впроваджений Stolar і Randolph для оцінки не реперфузії, а життєздатності кишки. Автори описали три види флюоресценції, із яких лише один мав прогностичне значення. T.F.Gorey [1980] показав, що чутливість флюорисценції дозволяє правильно ідентифікувати нежиттєздатність кишки 96%, а специфічність - у 95%. При венозних оклюзіях метод є менш специфічним та дає 17% хибно позитивних результатів. При трьох варіантах оклюзії судин в експерименті автор встановив, що цей метод прогнозування життєздатності кишки має суттєві переваги перед доплерівською ультрасонографією та перед клінічними критеріями. Також в літературі описані методи флюорометрій з використанням ультрафіолетових променів для більш чіткої візуалізації [Марстон, 1989].

Переконливо доведена безпека методу флюоресценції. J.O.Jr.Herlin та співав. [1945] використовували метод для моніторного контролю кишкового кровобігу та описали його застосування майже у 500 пацієнтів без прояву будь-яких побічних реакцій.

M.B.Myers і G.Cherry [1965] для оцінки кровообігу товстої кишки використовували флюорисцеїн та синій барвник під патентним індексом - V. Вони встановили, що хоча всі повністю зафарбовані сегменти кишки були життєздатними, незафарбовані ділянки на межі ділянки ішемії також виявились життєздатними; це могло призвести до "непотрібної" резекції кишки. За їхніми даними запатентований синій барвник-V визначався візуально достатньо легко, на відміну від синього бромфенолу, застосування якого описує P.Dinneni та співав. [1966]. В даний час ні один із синіх барвників не використовується в клінічній практиці. Крім того, M.B.Myers і G.Cherry [1969], використовуючи флюорисцеїн у 10 пацієнтів для оцінки життєздатності ободової кишки, встановили високу точність результатів.

Доплерівські методи. Доплерівський датчик був використаний C.B.Wright, Creighton та R.W.Hobson у 1975 році, для визначення пульсового кровотоку в дрібних судинах стінки кишки. M.Cooperman та співав. [1979] опублікували велику кількість робіт із застосуванням доплерівської ультрасонографії для визначення життєздатності кишки. Зокрема в експериментах із створенням ішемії сегменту кишки у мавп M.Cooperman [1979] показав, що наявність доплерівського сигналу з поверхні стінки кишки є переконливим показником хорошої надійності анастомозу після резекції кишки. В наступних дослідах на собаках M.Cooperman та співав. [1979] використовували доплерівську ультрасонографію пересічених ділянок кишки перед накладанням міжкишкового анастомозу двохрядним швом. Збереження анастомозу відбувалось в тих випадках, коли шви накладались в межах 1 см від останнього доплерівського сигналу, який вловлювався на стінці кишки. Також автори відмічають, що візуально розпізнати ознаки порушення кровообігу неможливо, оскільки у всіх випадках в межах її резекції макроскопічно має життєздатний вигляд і кровить при розтині. T.F.Gorey [1980] встановив, що чутливість доплерівської ультрасонографії при всіх варіантах судинної оклюзії в цілому складає 57%, і є менш точною при оклюзіях венозних судин. Цей метод високо специфічний при артеріальних та поєднаних судинних оклюзіях; в таких випадках відсутність доплерівського сигналу вздовж протибрижового краю кишки є чіткою прогностичною ознакою некрозу. За даними A.Marston [1989] - проблемою із доплерівською діагностикою була надмірна маніпуляція із стінкою кишки при проведенні дослідження, що призводило до втрати сигналу.

Електроміографія. Вперше електроміографія для оцінки життєздатності кишки була описана в роботі M.Schamaun [1967]. В нормі біоелектричний ритм являє собою потенціали правильної синусоїдної форми з досить повільною частотою реєстрації, які можуть реєструватись навіть при відсутності моторики, а при механічній активності відмічається швидке коливання потенціалів загостреної форми. Автор проводив експерименти на безпородних собаках. У випадках, коли оклюзія судин кишечника підтримувалась протягом 4-11 год., сегменти кишки після оклюзії або зберігали свою електроміографічну активність, або їх амплітуда та частота коливань поверталась до вихідного рівня через 15 хв. Ці сегменти кишки виявились інтактними при проведенні розтинів тварин. У 2 випадках тривалої ішемії (21 та 23 год.) відмічалась повна відсутність електричної активності в постішемічному періоді, а також відсутність її відновлення при реперфузії з подальшим розвитком некрозу. S.Katz та співав. [1974] описали власні дослідження електроміографії. Автори створювали ішемію 4 сегментів тонкого кишечника довжиною 30 см, накладаючи затискачі на артерії, що кровопостачали досліджувані сегменти після пересічення шляхів колатерального кровообігу. До оклюзії судин реєструвались

нормальні повільні хвилі міоелектричної активності з частотою 12-15 коливань за хвилину та амплітудою 2-6 мВ. Тривалість ішемії складала від 2 до 6 год. В період оклюзії та після, міоелектрична активність повністю була відсутня. При усуненні оклюзії 2 та 4 годинної тривалості, спостерігалось швидке, протягом 10 хв., відновлення міоелектричної активності. Однак при ішемії, що тривала 6 год., міопотенціали не з'являлись навіть після 30 хвилинної реперфузії. Відсутність повільно хвильової активності корелювала з мікроскопічними ознаками міолізу, що спостерігався через 3 тижні після експерименту та розвитком фіброзу в м'язевому та слизовому шарах. В подальшому, на 14 тиждень постішемічного періоду, відмічались ознаки стенозування кишки.

S.Shah та C.Anderson [1981] проводили порівнююче дослідження доплерівської ультрасонографії та електроміографії з метою оцінки життєздатності кишки. Для електроміографічного дослідження автори використовували два електроди, що розташовувались в підслизовому шарі в 5 см один від одного. За їхніми даними ознакою життєздатності кишки є відновлення повільних хвиль електроміографічної активності. Встановлена кореляція цього явища з наявністю доплерівських сигналів на протибрижовому краї кишки. Електроміографія виявилась чутливою в сумнівних випадках, коли в даній ділянці кишки не було стійких, або переконливих доплерівських сигналів.

Оклюзійна трансілюмінаційна ангіотензометрія. Перед формуванням міжкишкового анастомозу М.З.Сігал та М.Р.Рамазанов [1988] визначали максимальний та мінімальний артеріальний та венозний тиск в інтрамуральних судинах анастомозуючих ділянок кишкової стінки. Авторами встановлено, що рівень тиску в інтрамуральних судинах шовної полоси залежить від рівня системного тиску, а також від відстані між крайньою прямою артерією, яка вступає в стінку кишки та лінією резекції.

Визначення pH в стінці кишки для оцінки її життєздатності присвячена робота S.Katz та співав. [1974]. Автори проводили вимірювання pH в слизовій та серозній оболонках ізольованих петель кишечника до та після оклюзії, а також після відновлення кровотоку. Вихідна величина pH до оклюзії коливалась від 7.90 до 8.10, а після оклюзії судин та маніпулювання кишкою відмічався зсув в бік більшої кислотності - 7.38-7.65. Після 3-годинної оклюзії судин в товщі стінки кишки розвивався алкалоз (pH 7.90-8.40), що відповідало передгангренозним змінам. При прогресуванні ішемії до повної гангрени pH в товщі стінки кишки наближався до нейтрального рівня - 7.50. Автори прийшли до висновку, що pH в слизовій оболонці змінюється лише під впливом реваскуляризації, а зсув pH в товщі стінки кишки в лужний бік до 7.90-8.40 свідчить про передгангренозний стан. Транзиторний характер зсуву показників обмежує їх клінічну цінність і сам показник pH не має прогностичного значення.

M.B.Myers та співав. [1972] вивчали взаємовідношення pH і pCO_2 та кровопостачання і життєздатність кишки. В їхній роботі було показано, що пошкодження клітин при ішемії обумовлене як недостатністю кисню, так і порушенням виведення продуктів обміну. Виникаючий при цьому анаеробний гліколіз супроводжується зниженням pH та збільшенням pCO_2. Автори встановили, що безпосередньо після оклюзії судин виникає різке падіння pH та підвищення pCO_2. Також автори прийшли до висновку, що pH і pCO_2 не може бути надійним показником життєздатності кишки, але за допомогою цих методів можна оцінити адекватність перфузії та ефективність дії різних доз вазоделятаторів.

Термометрія. Феномен підвищення температури поверхні після усунення оклюзії судин був використаний рядом винахідників в якості показника життєздатності кишки. Принцип методу був розроблений H.Laufman та H.Method [1947], які широко використовували в клініці ртутний термометр. Дослідники, отримуючи декілька температурних кривих, характерних як для артеріальної, так і для венозної оклюзії та встановили, що підвищення температури, яка вимірювалась з 3 хвилинним інтервалом після усунення оклюзії, свідчить про життєздатність кишки. За даними наукової літератури для проведення аналогічних спостережень та досліджень використовувались спеціально сконструйовані термометри, теплочутливі електронні датчики, скануючі телетермометри та термісторні датчики, термографи [Марстон, 1989].

Полярографічне дослідження кисню. Визначення кисню за допомогою поверхневого полярографічного електрода в якості критерію життєздатності кишки було використано C.Piasecki [1981] в експерименті. В основі методу лежить визначення споживання кисню тканинами. Приладом реєструється кисень, що потрапляє із кровотоку кишки, тому величина його коливання буде пропорційна кровотоку. Для вимірювання потреби кисню електрод розташовують на серозній та слизовій оболонках, одночасно, з допомогою флоуметра контролюють об'єм кровотоку по артерії, створюючи поступове звуження її. На фоні розвитку ішемії pO_2, який вимірювався в кишці з інтервалом в 1 см, поступово знижувався від 40 мм рт. ст. до 0. Реєструвати pO_2 в слизовій оболонці було набагато важче (показники не зменшувались до тих пір, поки кровообіг не досягав свого критичного рівня, що становив 20-30% від норми). Автор підкреслює, що полярографічне визначення pO2 з високою точністю відображає зниження кровотоку та може бути використано для визначення меж резекції кишки в межах життєздатних тканин.

Хімічні тести. S.Katz та співав. [1974] проводили оцінку життєздатності слизової оболонки кишки з використанням тетразолю. Після створення ішемії на одній із ділянок кишки виконували біопсію слизової оболонки для проведення тесту з тетразолем з подальшим гістологічним дослідженням. Біоптати інкубували протягом 2 год. з тетразолем, який під дією ферменту дегідроге-

нази, що міститься в слизовій оболонці кишечника, піддається хімічному відновленню з утворенням діоформазона. Діоформазон екстрагували і колориметричним методом визначали дегідрогеназну активність, яка відображає життєздатність слизової оболонки. Цей тест, вказує автор, виявляється надійним показником пошкодження слизової оболонки, однак клінічне використання його обмежується в зв'язку з тривалістю аналізу. K.Carter та співав. [1970] використовували кількісний тест з бромідом метилтетразоля. Тест теж не набув широкого використання через тривалість методу, своєрідні умови інкубації, великий об'єм біоптатів, суб'єктивірv оцінки результатів.

Використання радіонуклідів. Для радіоізотопного дослідження життєздатності кишки проводилось введення радіоактивних мікросфер з реєстрацією випромінювання. Така методика була використана в експерименті C.Zarins та співав. [1974], які вводили в системний кровообіг альбумін, мічений ^{99м}Tc, через 10 хвилин після реваскуляризації ішемізованого сегменту клубової кишки. Після проведеного ряду експериментальних дослідів автор прийшов до висновку, що в клінічних умовах внутрішньоаортальне введення мікросфер технічно є нескладним, але для цього потрібна радіоізотопна лабораторія та дороговартісне скануюче обладнання, що доступне лише великим вузькоспеціалізованим лікувальним центрам, а також через громіздкість обладнання, яке не може бути розташоване в операційній. F.Charagozloo та співав. [1980] використовували інтраопераційне введення ^{133}Xe собакам з неоклюзійною мезентеріальною ішемією, яку створювали шляхом черезстегнової балонної оклюзії верхньої брижової артерії. Ксенон, за рахунок пасивної дифузії, швидко всмоктувався із черевної порожнини, селективно затримувався в тканинах з поганою перфузією. Це усуває основні труднощі перфузійної сцинтіографії при ішемії кишечника, яка в результаті особливостей поглинання внутрішньовенно введених ізотопів гіпоперфузійними тканинами відрізняється низькою активністю над зоною ішемії. Таким чином, позитивне зображення на сканограмі виникає лише у випадках виникнення повного некрозу сегменту кишки.

Отже, ряд діагностичних методів (флюорисценція, флоуметрія, доплерометрія, електроміографія, оклюзійна трансілюмінаційна ангіотензометрія, визначення pH та pCO_2, термографія, полярографічне визначення кисню, хімічні тести та тести з радіонуклідами) є складними у виконанні та в інтерпретації результатів, вимагають додаткового дороговартісного обладнання (приладів, барвників, реактивів, радіоізотопів), окремих лабораторних відділень та залучення до роботи фахівців з різних медичних спеціальностей. Але методи є раціональними при застосуванні їх з метою діагностики ішемічних розладів товстокишкового трансплантату при черевно-анальних резекціях прямої кишки. В такому випадку слід провести науково-експериментальні дослідження по кожному із методів в конкретному оперативному втручанні з визначенням та встановленням певних критеріїв та показників.

Щодо діагностики ішемічних розладів товстокишкового трансплантату при черевно-анальних резекціях прямої кишки знайдено ряд методик.

Я.С.Березницький та співав. [2008] проводили дослідження з оцінки можливості прогнозування виникнення некрозу низведеної кишки на етапі планування операції. Автори прийшли до висновку, що на етапі планування операції використання математичної моделі дозволяє прогнозувати виникнення ішемічних розладів у низведеній кишці. Для їх попередження необхідно проводити адекватну передопераційну підготовку хворого з корекцією певних лабораторних показників, які автори виділяли під час дослідження.

І.Я.Цепилова та співав. [2000] проводили вивчення мікроциркуляції за допомогою реографічного методу в низведеній кишці на фоні медикаментозної корекції в післяопераційному періоді у хворих після черевно-анальної резекції прямої кишки. Реографію проводили біполярним методом за допомогою реографа Р4-01 протягом 7-8 діб післяопераційного періоду з трьох позицій: на рівні промонторіума, на рівні анального сфінктера та на рівні всього трансплантату. На основі проведених досліджень автори прийшли до висновку, що реографічний метод дозволяє з великою точністю діагностувати зміни кровообігу в низведеному трансплантаті у хворих після черевно-анальної резекції прямої кишки. Автори вказують на те, що за результатами реографічного дослідження та порівняння отриманих показників можна оцінити ступінь ішемії трансплантату.

С.Л.Маліновський [2005] розробив та вдосконалив об'єктивний метод інтраопераційної оцінки життєздатності кишки, заснований на внутрішньопросвітному реографічному дослідженні характеру кровотоку в стінці товстокишкового трансплантату.

А.І.Кланца [2007; 2007] вперше запропонував методику інтраопераційного визначення життєздатності кишки за допомогою пульсоксиметрії кишкової стінки. Автором впроваджено в практику використання пульсоксиметрії кишкової стінки для визначення меж життєздатності кишки та об'єму її резекції при інфаркті кишки. Також автор роботи встановив певні критерії. Найбільш сприятливою ділянкою для накладання анастомозу є та, сатурація якої складає 80,0% та більше, при цьому частота неспроможності анастомозів складала лише 20,0%. При накладанні анастомозу на ділянки кишки із сатурацією 60,0-80,0% частота неспроможності анастомозу складає 70,0%. Не рекомендовано накладати анастомоз при сатурації, яка не перевищує 60,0%.

О.В.Совпель [2008] визначав життєздатність трансплантату ободової кишки, що низводився на промежину після черевно-анальної резекції прямої кишки за допомогою пульсоксиметрії. В просвіт трансплантату вводилась одна із пластин датчика, а інша розташову-

валась із боку серозної оболонки, після чого проводилась реєстрація показників пульсоксиметрії. Автор визначив певні критерії методу та прийшов до висновку, що метод пульсоксиметрії дозволяє чітко визначати межу життєздатності ободової кишки, яка підготовлена для низведення на промежину.

Пульсоксиметрія - це простий неінвазивний метод моніторингу відсоткового співвідношення артеріального гемоглобіну насиченого киснем. Пульсоксиметр являє собою спеціальний датчик, що зв'язується із комп'ютеризованим електронним блоком, на дисплеї якого відтворюється відсоток гемоглобіну, який насичений киснем, при цьому кожна пульсова хвиля може супроводжуватись звуковим сигналом. Датчик встановлюється в периферичних відділах організму. У датчику знаходяться два світлодіоди, один з яких випромінює видиме світло червоного спектру (660 нм), інший - в інфрачервоному спектрі (940 нм). Світло проходить через тканини до фотодетектора, при цьому частина випромінювання поглинається кров'ю і м'якими тканинами залежно від концентрації в них гемоглобіну. Кількість поглиненого світла кожною з довжин хвиль залежить від міри оксигенації гемоглобіну в тканинах [Пульсоксиметр "ЮТАСОКСИ 201"; Хилл, Стоунхэм, 1995; Pottiuger, Weisz, 1993].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вважаємо, що альтернативним методом для діагностики ішемічних розладів в товстокишковому трансплантаті при черевно-анальних резекціях прямої кишки є пульсоксиметричний метод, оскільки він є неінвазивним, простим, доступним, інформативним та достовірним, безпечним для хворого та медичного персоналу, не потребує дороговартісного обладнання.

Перспективним є подальше вивчення та застосування пульсоксиметричного методу в хірургії ободової та прямої кишки при різних клінічних станах.

Література

Александров В.Б. Рак прямой кишки / Александров В.Б. - М.: Медицина. - 1997. - 200 с.

Березницький Я.С. Прогнозування перед операцією виникнення ішемічних розладів у зведеній кишці після черевно-анальної резекції прямої кишки /Я.С.Березницький, В.В.Гапонов, С.Л.Маліновський // Клінічна хірургія. - 2008. - № 4-5. - С. 6.

Бодров Б.А. Тотальная мезоректумектомия в лечении больных резектабельным раком прямой кишки / Б.А.Бодров, А.А.Невольских, Д.В.Ерыгин //Колопроктология. - 2008. - №3(25). - С.4-9.

Борота А.В. Интраоперционная профилактика перитонита при некрозе низведенной кишки после выполнения сфынктеросохраняющих операций по поводу рака прямой кишки /А.В.Борота //Клінічна хірургія. - 1999. - №11. - С. 22-23.

Г.В.Бондарь, Ю.В.Думанский, В.Х.Башеев [и др.] Отдаленные результаты лечения рака проксимального отдела прямой кишки //Клінічна хірургія. - 2005. - №1. - С. 21-23.

Галайчук І.Й. Клінічна онкологія. Ч. 1: Посібник /Галайчук І.Й. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. - С. 163.

Єфімочкин О.Є. Відновлення товстої кишки у колостомованих хворих при пухлинах прямої кишки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.07 [Електронний ресурс] /О.Є.Єфімочкин. - Донецьк: Донецький держ. мед. ун-т. ім. М.Горького, 2002. - С. 1-4.

Изучение микроциркуляции в трансплантате после брюшно-анальной резекции прямой кишки /И.Я.Цепилова, Г.В.Трунов, Ю.А.Винник [и др.] //Врачебная практика. - 2000. - №6. - С. 44.

Качество жизни пациентов после оперативних вмешательств по поводу рака прямой кишки. Сфинктеросохраняющие операции /Н.А.Яицкий, С.В.Васильев, З.Д.Чания [и др.] // Практическая онкология. - 2002. - Т.3, №2. - С. 114-155.

Кланца А.І. Метод пульсоксіметрії в діагностиці стану кишкової стінки при гострій мезентеріальній ішемії / А.І.Кланца //Клінічна та експериментальна патологія. - 2007. - Т.VI, №1. - С. 50-52.

Кланца А.І. Оптимізація лікування гострої мезентеріальної ішемії, ускладненої інфарктом кишки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.03 /А.І.Кланца. - Вінниця: Вінницький нац. мед. університет ім. М.І.Пирогова, 2007. - 24 с.

Комбинированое и комплексное лечение рака прямой кишки /В.И.Кныш, Г.В.Бондарь, Б.М.Алиев [и др.]. - М.: Медицина, 1990. - 160 с.

Лечение колоректального рака, осложненного метастазами в печень / Б.С.Запороженко, В.И.Шишлов, А.А.Горбунов [и др.] //Матеріали II з'їзду колопроктологів України за міжнародною участю М 434 (1-2 листопада 2006 року). - К.: Мидицина, 2006. - С. 277.

Маліновський С.Л. Технічні особливості та результати первинно-відновних операцій при черевно-анальних резекціях прямої кишки: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.03 [Електронний ресурс] /С.Л.Маліновський. - Дніпропетровськ: Дніпропетровська держ. медична академія, 2005.- 24 с.

Марстон А. Сосудистые заболевания кишечника: патофизиология, диагностика и лечение; пер. с англ. / Марстон А. - М.: Медицина, 1989. - С. 303.

Матеріали II з'їзду колопроктологів України за міжнародною участю М 434 (1-2 листопада 2006 року). - К.: Мидицина, 2006. - С. 25-38.

Методи хірургічної корекції некрозів низведеної кишки після виконання сфінктеросберігаючих операцій / Г.В.Бондар, В.Х.Башеєв, С.Є.Золотухін [та ін.] //Шпитальна хірургія. - 2001. - №1. - С. 128-131.

Практична коло проктологія /В.М.Масляк, М.П.Павловський, Ю.С.Лозинський [та ін.]. - Львів, 1993. - С. 141.

Превентивная трансверзопексия в комплексе хирургической реабилитации больных раком прямой кишки /Г.В.Бондарь, В.Х.Башеев, О.В.-Совпель [и др.] //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2008. - Т.7, №4. - С. 87-90.

Профилактика и лечение некроза низведенной кишки после брюшно-анальной резекции при раке / Г.В.Бондарь, В.Х.Башеев, Ю.В.Думанский [и др.] //Вестник хирургии. - 1989. - №10. - С. 84-88.

Пульсоксиметр "ЮТАСОКСИ 201". Паспорт и инструкция по эксплуатации. - С. 16.

Пути развития сфинктеросохраняющих операций при раке прямой кишки. Очерк истории /Г.В.Бондар, В.Х.Башеєв, С.З.Золотухин [та ін.] //Архив клинической и эксперемен-

тальной медицины. - 2000. - Т.9, №2. - С. 304-307.

Свинаренко А.В. Перші результати неоаювантного хемопроменевого лікування раку прямої кишки /А.В.Свинаренко //Український радіологічний журнал. - 2003. - №11. - С. 438-440.

Сигал М.З. Системная гемодинамика и несостоятельность швов межкишечных анастомозов /М.З.Сигал, М.Р.Рамазанов //Клінічна хірургія. - 1988. - №2. - С. 8-10.

Совпель О.В. Двоетапне формування заднього проходу при захворюванні на рак прямої кишки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.07 [Електронний ресурс] /О.В.Совпель. - Донецьк: Донец. держ. мед. ун-т ім. М.Горького, 2002. - С. 14.

Совпель О.В. Определение жизнеспособности трансплантата ободочной кишки для низведения на промежность после брюшно-анальной резекции / О.В.Совпель //Вестник неотложной и востановительной медицины. - 2008. - Т.9, №3. - С. 287-289.

Федоров В.Д. Рак прямой кишки /Федоров В.Д. - М.: Медицина, 1987. - С. 316.

Хилл Е. Практическое применение пульсоксиметрии /Хилл Е., Стоунхэм М.Д. Оксфорд, Великобритания, 1995. - С. 15.

Assessment of anastomotic biood supply by Doppler ultrasound in operations upon the colon /M.Cooperman, E.W.Martin, W.E.Evans [et al.] //Surg. Gynecol. Obstet. - 1979. - P.15-17.

Determination of the viability of ischemic intestine /K.Carter, M.Halle, G.Cherry [et al.] //Arch. Surg. - 1970. - P. 100; 695-701.

Determination of viability of ischemic intestine by Doppler ultrasoung / M.Cooperman, W.G.Pase, E.W.Martin [et al.] //Surgery.- 1979. - P. 83.

Dineen P. A method of demonstrating sntestinal viability /P.Dineen, D.Goulian, C.K.McSherry //Amer. J. Gastroenterol. - 1966. - P. 45.

Gorey T.F. Prediction of intestinal recovery after ischaemic injury due to arterial, venous and mized arterial and venous occlusions /T.F.Gorey //J.Roy. Soc. Med. -1980. - P. 73.

Herrlin J.O.Jr., Glasser S.T., Lange K. New methods for determining the viability of the bovel /Herrlin J.O.Jr., Glasser S.T., Lange K. - 1945. - P. 45.

Intraperitoneal Xenon - 133 for the early detection of acute mesenterinc ischemia /F.Charagozloo, C.Bulkley, P.H.Alderson [et al.] //Surg. Forum. - 1980. - P. 31; 144.

Lange K. The use of fluorescein to determine the adequacy of the circulation / K.Lange, L.Baud //Med. Clin. N. Am. - 1994. - P. 26; 943.

Laufman H. The role of vascular spasm in recovery of strangulated intestine / H.Laufman, H.Method //Surg. Gynecol. Obstet. - 1947. - P. 85-86.

Myers M.B. Relationship between surface pH and pCO2 and the vascularity and viability of intestine /M.B.Myers, G.Cherry, J.Gesser //Surg. Gynecol. Obstet. - 1972. - P. 134; 787.

Myers M.B. Use of vital dyes in the evaluation of the blood supply of the colon /M.B.Myers, G.Cherry //Surg. Gynecol. Obstet. - 1969. - P. 97-102.

New parameters of viability in ischemic bovel disease /S.Katz, A.Wahab, W.Murray [et al.] //Am. J. Surg. - 1974. - P. 127.

Piasecki C. A new method for the assessment of gut viability /C.Piasecki //Br. J. Surg. - 1981. - P. 68.

Pottiuger K.A. False reassurance of pulse oximety. Use your nerve stimulator / K.A.Pottiuger, M.T.Weisz //BMJ. - 1993. - Vol.307. - P. 733.

Schamaun M. Electromyography to determine viability of injured small bowel segments: An experimental study with preliminary clinical observations /M.Schamaun // Surgery. - 1967. - P.899-909.

Shah S. Prediction of smal bovel viability using Doppler ultrasound. Clinical and experimental evalution /S.Shah, C.Anderson //Ann. Surg. - 1981. - P. 194.

Wright C.B. Prediction of intestinal viability using Doppler ultrasound techniques /C.B.Wright, R.W.Hobson //Am. J. Surg. - 1975. - P. 129.

Zarins C. Prediction of the viability of revascularized intestine with radioactive microspheres /C.Zarins, D.Skinner, E.James //Surg. Gynecol. Obstet. - 1974. - P. 138.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В ТОЛСТОКИШЕЧНОМ ТРАНСПЛАНТАТЕ ПОСЛЕ БРЮШИННО-АНАЛЬНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Суходоля А.И., Керничный В.В.

Резюме. *В обзорной статье приведены разнообразные методы диагностики ишемических расстройств в кишечной стенке. Объективным методом выбора диагностики ишемических расстройств в толстокишечном трансплантате, который низводится на промежность после брюшинно-анальной резекции прямой кишки, есть пульсоксиметрия.*

Ключевые слова: *брюшинно-анальная резекция прямой кишки, ободочно-кишечный трансплантат для низведения, некроз низведенной кишки, методы диагностики, ишемические расстройства.*

METHODS OF DIAGNOSTICS OF ISCHEMIC DISORDERS IN A TRANSPLANTAT FROM A COLON AT ABDOMINAL-ANAL RESECTION OF RECTUM (SURVEY OF LITERATURE)

Sukhodolya A.V., Kernichniy V.V.

Summary. *In the survey article the various methods of diagnostics of ischemic disorders of intestinal wall are given. The objective method of choice of diagnostics of ischemic disorders in a transplantat from a colon which is conducted on a crotch after abdominal-anal resection of the rectum are pulsoxymetry.*

Key words: *abdominal-anal resection of the rectum, transplantat from a colon which is conducted on a crotch, necrosis of the discended intestine, methods of diagnostics, ischemic disorders.*

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

© Бондарчук О.Б.
УДК: 615.371/.372:614.47:616.9:616.053.2

ІМУНІЗАЦІЯ, ЗА ЧИ ПРОТИ - ПОГЛЯД ФАХІВЦЯ

Бондарчук О.Б.
Кафедра фтизіатрії з курсом клінічної імунології та алергології Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Відповідно до рекомендацій ВООЗ, імунізація населення є одним із найбільш важливих заходів профілактики інфекційних хвороб особливо зараз, що пов'язано із погіршенням епідемічної ситуації. У статті проаналізовані дані результатів проведення імунізації населення у Вінницькій області, інших регіонах України та різних країнах світу. Вказані причини, які впливають на результати специфічної імунопрофілактики.*
Ключові слова: *вакцинація, ревакцинація, імунізація, імунопрофілактика, інфекційні захворювання, вакцинні препарати.*

Вступ

Завдяки створенню вакцин стало можливим проведення профілактики багатьох інфекційних хвороб та ліквідація такого тяжкого захворювання як натуральна віспа (за даними ВООЗ 1979 рік). Головний спеціаліст МОЗ України з питань дитячої клінічної імунології Л.І.Чернишова зазначає (2007), що в наш час перелік важких інфекцій, які можна контролювати засобами специфічної імунопрофілактики, поступово збільшується. Щорічно вакцини рятують близько 3-х мільйонів дітей, а у 750 тисяч попереджають виникнення важких ускладнень від інфекцій. А останні наукові дослідження свідчать про те, що існують вакцини, які можуть попередити розвиток близько 60 інфекційних захворювань [Малый, 2009].

Нажаль, у теперішній час існує багато протиріч щодо доречності й безпечності проведення імунізації (вакцинації) населення. В засобах масової інформації наводяться жахливі випадки "можливих" поствакцинальних реакцій та ускладнень, які не завжди є доведеними. Однак, на думку більшості фахівців педіатрів, імунологів, алергологів, щеплення якісними вакцинами, проведене кваліфікованим медичним персоналом згідно усіх правил, здоровій на момент щеплення дитині, враховуючи усі протипокази, доцільне та безпечне [Подаваленко, 2008]. Особливо це стосується проведення диференційованої вакцинації проти "керованих" інфекцій (кір, краснуха, паротит, кашлюк тощо [Наказ МОЗ України №48, 2006], тоді як повна відмова від неї, внаслідок батьківської чи лікарської некомпетентності в подальшому може призвести до важких наслідків при захворюванні цими інфекціями в дорослому віці (важкий перебіг інфекцій з ускладненнями з боку різних органів і систем, розвиток безпліддя, сліпоти, розумової відсталості, паралічів тощо) [Бектимиров, 2000].

Сьогодні в усіх країнах світу, що розвиваються, проводять регулярну вакцинацію від кору, поліомієліту, дифтерії, правця, кашлюку та туберкульозу [Чернишова, 2005]. До основного пакету вакцин, що є стандартом протягом багатьох років, додались декілька нових [Про порядок проведення профілактичних щеплень... , 2006; Про затвердж. змін до Наказу МОЗ... №48, 2008]. У теперішній час імунізація від гепатиту В, що рекомендується ВООЗ усім країнам, доступна дітям у 147 із 192 країн-членів ВООЗ. Імунізацію від Haemophilus influenzae типу b (Hib) рекомендують у тих країнах, де є засоби для її проведення і де встановлено час захворювання; вона проводиться у 89 країнах. Регулярні щеплення від краснухи проводять у 111 країнах [Семенов, 2002]. Вакцина від жовтої лихоманки доступна, приблизно, в двох третинах країн, де є ризик виникнення вогнищ жовтої лихоманки [Малый, 2009]. Програми імунізації можуть бути націлені на підлітків та дорослих людей (у залежності від конкретного захворювання), а також на новонароджених та дітей. Щеплення дітей може бути проведене різними типами вакцин. В усьому світі перевага надається використанню комбінованих вакцин, одна ін'єкція яких захищає від декількох хвороб [Чернишова, 2007].

Метою нашого дослідження було: 1) проаналізувати дані світової літератури щодо результатів проведення імунізації; 2) вивчити захворюваність "керованими" інфекціями, питому вагу захищених та рівень популяційного імунітету у Вінницької області як результат зменшення охоплення населення щепленнями.

Матеріали та методи

Проведено: а) аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури за останні 10 років; б) статистичний аналіз даних про захворюваність "керованими" інфекціями, питому вагу захищених людей та рівень популяційного імунітету населення Вінницької області за результатами серологічних досліджень проведених СЕС.

Результати. Обговорення

За статистичними даними санітарно-епідеміологічної служби захворюваність на такі "керовані" інфекції як правець, дифтерія, кашлюк у Вінницькій області на

Таблиця 1. Захворюваність "керованими" інфекціями у Вінницькій області.

Нозологія	2006 рік		2007 рік		2008 рік	
	абс.	інт.*	абс.	інт.	абс.	інт.
Правець	-	-	4	0,2	5	0,3
Дифтерія	4	0,2	8	0,5	2	0,1
Кашлюк	139	0,1	153	8,9	65	4,1
Кір	3131	182,8	15	0,9	2	0,1
Епідемічний паротит	120	7	112	6,5	102	6,4
Краснуха	493	28,8	394	23	183	11,6
Всього	3887		686		359	

Примітка. * - інтенсивність: кількість захворювань на 100 тисяч населення.

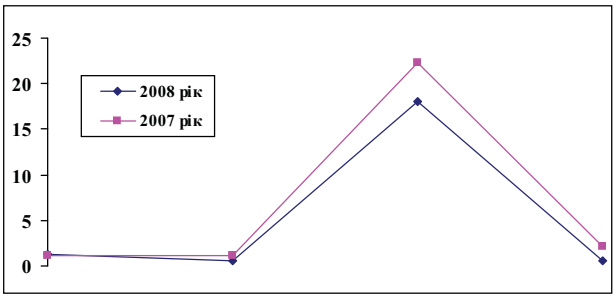


Рис. 1. Питома вага захищених осіб у динаміці.

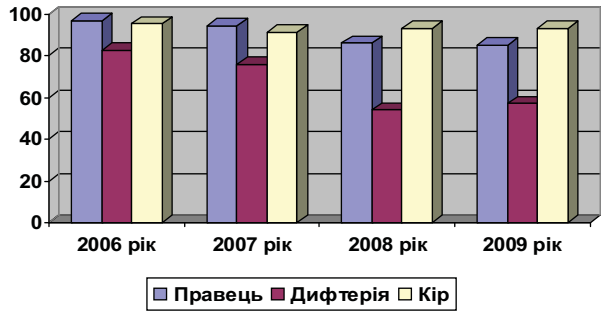


Рис. 2. Рівень популяційного імунітету в динаміці (%).

протязі останніх трьох років (2006-2008 рр.) збільшилась і складає на 2008 рік 0,3; 0,1; 4,1 на 100 тисяч населення, відповідно. В 2006 році зареєстровано спалах захворюваності на кір (показник захворюваності склав 182,8 на 100 тисяч населення) (табл. 1).

Питома вага осіб, захищених від дифтерії, кору, кашлюку та правцю у порівнянні з попередніми роками знизилась. Вона складає: від дифтерії 1,1% - 0,5%; кору - 2,1%-0,5%; кашлюку - 22,3%-18,1% в 2007-2008 роках, відповідно (рис. 1, рис. 2).

За даними серологічних досліджень рівень популяційного імунітету населення Вінницької області за роки, що досліджувались, зменшився і складає на перше півріччя 2009 року: проти дифтерії - лише 57%, проти правцю - 86%, проти кору - 93% (див. рис. 1).

Результати статистичного аналізу свідчать, що за останні три роки в Вінницькій області збільшилась захворюваність на дифтерію, правець, кашлюк; знизилась питома вага захищених від "керованих" інфекцій та знизився рівень популяційного імунітету населення області. Це заперечує одній із основних сучасних концепцій імунізації, що сформована в серії документів ВООЗ в 70-90 роках минулого століття - "Епідемічна безпека може бути досягнута завдяки високому охопленню населення профілактичними щепленнями (не менше 95%) та наявності адекватної імунної відповіді (у 90% вакцинованих)" [Чоп'як та ін., 2004, Лазоришивець та ін., 2009] та підтверджує формування вакцинозалежності - ситуації, коли після припинення імунізації в рамках календаря щеплень, або зменшення охоплення населення щепленнями починає підвищуватись захворюваність "керованими" інфекціями [Семенов, 2002].

Літературні джерела свідчать, що подібна картина спостерігається в інших регіонах України та в багатьох країнах світу і вказують на причини, що з цим пов'язані. Так, за даними Б.Ф.Семенова (2002), на фоні 20-річного застосування імунізації (1980-2000 рр.) у таких країнах як Росія, Китай, Індія і Японія, число випадків дифтерії, кору, кашлюку знизилось до 92-99,8%. У цей час у США виявляли поодинокі випадки (10-89) і, поки що, залишається невідомою причина підйому захворюваності (+70%) в Японії. Тоді ж, неоднозначно виглядала ситуація з кашлюком [Здоровье-21, 2000; Печінка, 2008]. З 2001 року в Росії зареєстровано збільшення кількості випадків захворювання кашлюком у 4,4, а в США в 3,9 рази. В Китаї, Індії та Японії такого підйому не спостерігали [Семенов, 2002]. У більшості країн Західної Європи група дорослих виявилася найменш захищеною від дифтерії. Так, у Німеччині серед дорослих осіб незахищених - близько 50%, в Австрії лише 46,4% осіб захищено повністю, у Франції лише 49,3% пацієнтів мали захисний титр протидифтерійних антитіл, а в Іспанії лише 26% учнів і студентів були повністю захищені від дифтерії; найбільшу (понад 85%) кількість незахищених зареєстровано серед осіб віком 20-39 років [Печінка, 2008].

На думку завідувача кафедри дитячих інфекційних хвороб Білоруської МАПО А.Ключаревої однією з проблем, які пов'язані з імунізацією в Білорусі, є попереджене відношення до неї громадян з приводу реакцій, що можуть виникнути на щеплення. Однак, заявила спеціаліст, реакції зазвичай швидко проходять (протягом 2-3-х діб) і ніяк не впливають на здоров'я дитини, а ускладнення бувають дуже рідко і завжди розслідуються. В результаті таких розслідувань виявляються або порушення з боку батьків, які не уважно віднеслись до стану дитини до щеплення, або мало місце порушення технології зберігання вакцини. Проведення імунізації дозволило "в десятки і сотні разів" знизити захворюваність населення Білорусі багатьма інфекціями. Рівень захворюваності дифтерією знизився більш як в 50 разів, кашлюком - більш чим в 500 разів, епідемічним паротитом - в тисячу разів. Практично ліквідовано такі інфекції, як поліомієліт, кір, краснуха.

В Україні, згідно досліджень проведених в ДУ "Інсти-

тут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л.В.Громашевського", рівень захворюваності на кір починаючи з 2000 року коливався в межах від 0,3 до 90,7 на 100 тисяч населення. Підвищення захворюваності реєстрували в 2001 та в 2006 роках - 34,6 та до 90,7 на 100 тис. населення, відповідно. Найвищий рівень захворюваності спостерігали серед дітей до 2-х років. Він перевищував загальний показник в окремі роки в 4-5 разів. Тоді як, згідно з програмою Європейського Бюро ВООЗ, рівень захворюваності на кір до 2010 року має становити менше ніж 1,0 на 100 тис. населення. На думку А.М.Печінки [2008] (Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця) "понад 17 років в Україні триває епідемія дифтерії. І хоча офіційно вважають, що епідемії немає, захворюваність на дифтерію та смертність від неї залишаються вищими, ніж у період спорагічної захворюваності у першій половині 80-х років XX століття".

За даними С.М.Туряниці та співавторів (2008) нині спостерігається значне поширення епідемічного паротиту серед дорослого населення молодого віку, що пов'язано з дефектами щеплення та недостатньою ефективністю загально прийнятого лікування. Моніторинг захворюваності на епідемічний паротит в Україні свідчить про характерну циклічність перебігу епідемічного процесу з періодичністю підйомів захворюваності кожні 4-5 років, що пов'язано з коливаннями "колективного" імунітету.

Основними причинами такого підвищення захворюваності інфекціями вітчизняні та закордонні науковці вважають зниження специфічного популяційного імунітету нижче критичного рівня та порушенням принципу охоплення щепленнями 95% дітей [Здоровье-21, 2000]. Провідну роль в цьому відіграють відмови від проведення щеплень, необізнаних в питаннях імунізації, батьків та розширена компанія проти вакцинації в засобах масової інформації. Часто до неї приєднуються некомпетентні лікарі і необізнані св'ященнослужителі, які розповсюджують різні недостовірні чутки про можливі важкі поствакцинальні реакції [Чернишова, 2005].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. За останні три (2006-2008) роки в Вінницькій області збільшилась захворюваність на дифтерію, правець, кашлюк; знизилась питома вага захищених осіб від "керованих" інфекцій та знизився рівень специфічного популяційного імунітету населення, що відповідає тенденції, яка склалася у світі в зв'язку із зменшенням охоплення щепленнями.

2. Наукові літературні джерела свідчать, що однією з основних причин підвищення захворюваності інфекціями є зниження специфічного популяційного імунітету населення нижче критичного рівня.

Таким чином, для підвищення якості проведення щеплень в подальшому потрібно: а) продовжувати в рамках календаря щеплень імунізацію 95% дітей навіть у тих випадках, коли в країні реєструють поодинокі випадки захворювання чи не реєструють їх зовсім; б) внести серйозні корекції в тактику вакцинації; в) забезпечити наявність адекватної імунної відповіді у 90% вакцинованих; г) розвивати партнерські відносини між лікарями, батьками та засобами масової інформації.

Література

Актуальні питання профілактики паротитної інфекції в Закарпатській області /С.М.Туряниця, М.А.Тимкович, А.І.Когутич [та ін.] //Клін. імунологія. Алергологія. Інфектологія. - 2008. - №6-8 (17-19). - С. 24-25.

Бектимиров Т.А. Побочное действие вакцин /Т.А.Бектимиров //Вакцинация. - 2000. - С. 6-7.

Вакцинація осіб з порушеним станом імунної системи: Інформаційний лист; укл. В.В.Лазоришивець, М.П.Жданова, В.В.Чоп'як [та ін.]. - Київ, 2009. - 4 с.

Здоровье-21. Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ. - Копенгаген: Европейское бюро ВОЗ, 2000. - 307 с.

Імунопрофілактика інфекційних хвороб у дітей з порушеннями у стані здоров'я та запобігання поствакцинальних реакцій: метод. реком. /Л.І.Чернишова, Ф.І.Лаптій, А.П.Подаваленко [та ін.]. - Київ, 2005. - 25 с.

Малый В.П. Вакцинопрофилактика: общие и частные вопросы, проблемы и перспективы /В.П.Малый //Клін. імунологія. Алергологія. Інфектологія. - 2009. - №4(23). - С. 5-22.

Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів. - Наказ МОЗ України від 03.02.2006. - 2006. - №48.

Про затвердження змін до наказу МОЗ України №48. - Наказ №207 від 17.04.08.

Печінка А.М. Епідемія дифтерії та вакцинація /А.М.Печінка //Клін. імунологія. Алергологія. Інфектологія. - 2008. - №6-8 (17-19). - С. 17-18.

Семенов Б.Ф. Новые положения концепции вакцинопрофилактики детских инфекций /Б.Ф.Семенов //Аллергол. и иммунология. - 2002. - Т.3, №3. - С. 380-384.

Тактика вакцинації імуноскомпрометованих осіб: Інформ. лист; укл. В.В.Чоп'як, Г.О.Потьомкіна, А.П.Подаваленко Л.В.Костюченко. - Київ, 2004. - 4 с.

Чернишова Л.І. Імунопрофілактика: сучасні досягнення та проблеми / Л.І.Чернишова //Перинатология и педиатрия (лекція). - 2007. - Т.31, №3. - С. 7-11.

ИММУНИЗАЦИЯ, ЗА ИЛИ ПРОТИВ - ВЗГЛЯД СПЕЦИАЛИСТА

Бондарчук О.Б.

Резюме. *В соответствии с рекомендацией ВОЗ иммунизация населения является одной из наиболее важных мер профилактики инфекционных заболеваний, особенно сейчас, в связи с ухудшением эпидемиологической ситуации. В статье проанализированы данные результатов проведения иммунизации населения в Винницкой области, других регионах Украины и в разных странах мира. Указаны причины, которые влияют на результаты специфической иммунопрофилактики.*

Ключевые слова: *вакцинация, ревакцинация, иммунизация, иммунопрофилактика, инфекционные заболевания, вакцинные препарати.*

IMMUNIZATION: THE PROS AND CONS - VIEW OF AN EXPERT
Bondarchuk O.B.
Summary. *In compliance with recommendation of World Health Organization the immunization is one of the most significant devices in prevention of infectious diseases. Especially now - when epidemiologic situation is getting worse. In the article results of immunization of Vinnitsa region population, population of other Ukrainian regions and other different countries are being analyzed. Causes that influence its results are stated.*
Key words: *vaccination, revaccination, immunization, immunoprophylaxis, infectious diseases, vaccine drugs.*

© Мельничин М.Я.
УДК: 616-082.001.9:65.012-616-07.(-191)

ЗАГАЛЬНА МЕДИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ

Мельничин М.Я.
Вінницький медичний клінічний центр Центрального регіону (вул. Свердлова, 185, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті представлена загальна медична характеристика областей, що входять до зони відповідальності ВМКЦ ЦР: Вінницької, Житомирської, Хмельницької, Кіровоградської, Черкаської. Наведені дані щодо чисельності, стану, оснащення, укомплектованості медичними кадрами установ охорони здоров'я, а також демографічної ситуації, захворюваності, смертності та інвалідності населення з урахуванням епідеміологічної ситуації. Розкриті проблеми, що виникають у діяльності системи охорони здоров'я в кожній із областей.*
Ключові слова: *Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, зона відповідальності, медичні ресурси.*

Вступ

Перед системами охорони здоров'я всіх країн Європи стоять такі проблеми як численні кризи системи та обмежені ресурси [Повышение безопасности здоровья..., 2006]. Своєчасне володіння інформацією щодо наявних медичних ресурсів і стану здоров'я населення того чи іншого регіону край необхідне для підготовки програм медичного обслуговування населення, страхування, програм з охорони праці, надання соціальної допомоги, проведення заходів щодо забезпечення безпеки навколишнього середовища для здоров'я людини та знаходження нових шляхів забезпечення високої якості надання медичної допомоги населенню України з огляду на появу високовартісних технологій, дефіцит фінансування галузі, зростання потреб пацієнтів у якісній медичній допомозі, децентралізацію управління.

Загалом для України характерне поглиблення територіальних відмінностей у рівні здоров'я населення, а також розвитку інфраструктурного та матеріально-технічного потенціалу охорони здоров'я (ОЗ). За даними Е.В.Ковжарової [2004], в ранзі від низького до високого, рівень розвитку системи ОЗ у Вінницькій, Житомирській, Хмельницькій, Кіровоградській, Черкаській областях характеризується як нижчий середнього.

Мета роботи - провести оцінку системи охорони здоров'я України та основних показників стану здоров'я населення в зоні відповідальності ВМКЦ ЦР: Вінницької, Житомирської, Хмельницької, Кіровоградської, Черкаської областей.

Матеріали та методи

Аналіз стану системи охорони здоров'я України та основних показників стану здоров'я населення у зоні відповідальності ВМКЦ Центрального регіону проведений на основі офіційних Українських джерел, даних Головного управління статистики у названих областях і результатів окремих досліджень. У роботі використані методи логічного, порівняльного та системного аналізу, нормативний метод.

Результати. Обговорення

Вінницька область. За 2005-2008рр. чисельність медичних закладів Вінницької області коливалась в межах 1277-1271. Мережа медичних закладів області представлена Госпіталем інвалідів Великої Вітчизняної війни, Центром по профілактиці СНІДу, психоневрологічними лікарнями (3), диспансерами (11), міськими лікарнями (14), дитячими міськими лікарнями (2), пологовими будинками (2), поліклініками (2), центральними районними лікарнями (27), районними лікарнями (9), дільничними лікарнями (44), амбулаторіями (179), фельдшерсько-акушерськими пунктами (939), санаторіями (8), будинками дитини (2), станціями швидкої допомоги (3), стоматологічними поліклініками (8) та ін. (5). Порівняно з 2007р. зросла кількість міських лікарень (на 1) і амбулаторій (на 9) та зменшилась кількість районних лікарень (на 1), дільничних лікарень (на 3), фельдшерсько-акушерських пунктів (на 10).

Одним із актуальних завдань розвитку охорони здоров'я залишається оптимізація кадрового потенціалу. На сьогодні в галузі не ліквідовані структурні диспропорції, негативний баланс, надмірна спеціалізація лікарів, дефіцит у сільській місцевості фахівців. У 2005-2008рр. при незмінному співвідношенні лікарів до середніх медпрацівників (1:2,5) загальна кількість медичного персоналу області коливалась в межах 37199-35850 осіб. Порівняно з 2007р. у медичних закладах області

IMMUNIZATION: THE PROS AND CONS - VIEW OF AN EXPERT
Bondarchuk O.B.
Summary. *In compliance with recommendation of World Health Organization the immunization is one of the most significant devices in prevention of infectious diseases. Especially now - when epidemiologic situation is getting worse. In the article results of immunization of Vinnitsa region population, population of other Ukrainian regions and other different countries are being analyzed. Causes that influence its results are stated.*
Key words: *vaccination, revaccination, immunization, immunoprophylaxis, infectious diseases, vaccine drugs.*

© Мельничин М.Я.
УДК: 616-082.001.9:65.012-616-07.(-191)

ЗАГАЛЬНА МЕДИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ

Мельничин М.Я.
Вінницький медичний клінічний центр Центрального регіону (вул. Свердлова, 185, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті представлена загальна медична характеристика областей, що входять до зони відповідальності ВМКЦ ЦР: Вінницької, Житомирської, Хмельницької, Кіровоградської, Черкаської. Наведені дані щодо чисельності, стану, оснащення, укомплектованості медичними кадрами установ охорони здоров'я, а також демографічної ситуації, захворюваності, смертності та інвалідності населення з урахуванням епідеміологічної ситуації. Розкриті проблеми, що виникають у діяльності системи охорони здоров'я в кожній із областей.*
Ключові слова: *Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, зона відповідальності, медичні ресурси.*

Вступ

Перед системами охорони здоров'я всіх країн Європи стоять такі проблеми як численні кризи системи та обмежені ресурси [Повышение безопасности здоровья..., 2006]. Своєчасне володіння інформацією щодо наявних медичних ресурсів і стану здоров'я населення того чи іншого регіону край необхідне для підготовки програм медичного обслуговування населення, страхування, програм з охорони праці, надання соціальної допомоги, проведення заходів щодо забезпечення безпеки навколишнього середовища для здоров'я людини та знаходження нових шляхів забезпечення високої якості надання медичної допомоги населенню України з огляду на появу високовартісних технологій, дефіцит фінансування галузі, зростання потреб пацієнтів у якісній медичній допомозі, децентралізацію управління.

Загалом для України характерне поглиблення територіальних відмінностей у рівні здоров'я населення, а також розвитку інфраструктурного та матеріально-технічного потенціалу охорони здоров'я (ОЗ). За даними Е.В.Ковжарової [2004], в ранзі від низького до високого, рівень розвитку системи ОЗ у Вінницькій, Житомирській, Хмельницькій, Кіровоградській, Черкаській областях характеризується як нижчий середнього.

Мета роботи - провести оцінку системи охорони здоров'я України та основних показників стану здоров'я населення в зоні відповідальності ВМКЦ ЦР: Вінницької, Житомирської, Хмельницької, Кіровоградської, Черкаської областей.

Матеріали та методи

Аналіз стану системи охорони здоров'я України та основних показників стану здоров'я населення у зоні відповідальності ВМКЦ Центрального регіону проведений на основі офіційних Українських джерел, даних Головного управління статистики у названих областях і результатів окремих досліджень. У роботі використані методи логічного, порівняльного та системного аналізу, нормативний метод.

Результати. Обговорення

Вінницька область. За 2005-2008рр. чисельність медичних закладів Вінницької області коливалась в межах 1277-1271. Мережа медичних закладів області представлена Госпіталем інвалідів Великої Вітчизняної війни, Центром по профілактиці СНІДу, психоневрологічними лікарнями (3), диспансерами (11), міськими лікарнями (14), дитячими міськими лікарнями (2), пологовими будинками (2), поліклініками (2), центральними районними лікарнями (27), районними лікарнями (9), дільничними лікарнями (44), амбулаторіями (179), фельдшерсько-акушерськими пунктами (939), санаторіями (8), будинками дитини (2), станціями швидкої допомоги (3), стоматологічними поліклініками (8) та ін. (5). Порівняно з 2007р. зросла кількість міських лікарень (на 1) і амбулаторій (на 9) та зменшилась кількість районних лікарень (на 1), дільничних лікарень (на 3), фельдшерсько-акушерських пунктів (на 10).

Одним із актуальних завдань розвитку охорони здоров'я залишається оптимізація кадрового потенціалу. На сьогодні в галузі не ліквідовані структурні диспропорції, негативний баланс, надмірна спеціалізація лікарів, дефіцит у сільській місцевості фахівців. У 2005-2008рр. при незмінному співвідношенні лікарів до середніх медпрацівників (1:2,5) загальна кількість медичного персоналу області коливалась в межах 37199-35850 осіб. Порівняно з 2007р. у медичних закладах області

збільшилась кількість вакантних штатних посад лікарів (61) і середнього медперсоналу (126). Серед лікарів (19%) і середнього медперсоналу (11,0%) збільшується число осіб пенсійного віку. Основний обсяг медичної допомоги забезпечується чіткою роботою амбулаторно-поліклінічної служби. В цілому кількість звернень до лікарів поліклініки у 2008 р. по області збільшилась на 1%. Кількість відвідувань лікарями вдома залишилась на рівні 2007р. і склала 8392,4 на 10 тис. населення. В області функціонують стаціонарозамінні форми роботи: денні стаціонари, стаціонари вдома. У 2008р. кількість ліжок денних стаціонарів зменшилась на 152 за рахунок лікувально-профілактичних закладів м. Вінниці і становила 25,36 на 10 тис. населення, при тому, що кількість хворих, пролікованих на одному ліжку денного стаціонару по області збільшилась до 37. Плановий показник забезпечення ліжками для вторинного рівня становить 52,0 на 10 тис. населення. Загальна кількість ліжок стаціонарної допомоги на кінець 2008р. складала 14103. Їх кількість зменшилась на 335 ліжок, з яких 130 ліжок - за рахунок обласних закладів. У зв'язку з тим, що ці наднормативні ліжка фінансово не забезпечені, протягом 2009 р. заплановано скоротити 520 ліжка, а у найближчі 2-3 роки ще 753 ліжка за рахунок серйозної реорганізації усієї мережі стаціонарних закладів.

Вінницька область характеризується складною демографічною ситуацією і за інтенсивністю депопуляції посідає 10-те рейтингове місце серед регіонів України: з моменту перепису населення кількість жителів зменшилась на 121,6 тис. осіб, а упродовж останнього року - на 14,3 тис. осіб [Про кількість та склад населення..., 2001]. У віковій структурі спостерігається високий рівень демографічної старості, зростає демографічне навантаження на осіб працездатного віку. Цей чинник негативно впливає на активність демографічних процесів, формування рівня життя населення, і в перспективі зумовить збереження високого рівня смертності.

В структурі смертності населення області перше місце посідають хвороби органів кровообігу (70,9%): гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, цереброваскулярні хвороби. Значна частка припадає на новоутворення (9,0%) та зовнішні причини смертності (8,0%). Вказані хвороби до того ж зумовлюють близько третини причин інвалідності, суттєво впливають на тривалість і якість життя та показники економічних втрат.

Аналіз загальної захворюваності населення Вінницької області свідчить про збільшення впливу серцево-судинної патології на формування популяційного нездоров'я з питомою вагою у 26,0%. За останні 17 років рівень захворюваності на серцево-судинну патологію зріс у 2 рази, поширеності - у 2,6 рази, при цьому 40,0% припадає на гіпертонічну хворобу, 29,0% - на ішемічну хворобу серця, 15,0% - на цереброваскулярні хвороби. У 2008р. зареєстровано зниження онкозахворюваності з 336,1 випадку на 100 тис. населення до 318,2, проте збільшилась кількість занедбаних випадків раку візуальної локалізації. Рівень захворюваності на злоякісні новоутворення дітей зріс з 12,1 до 13,99 на 100 тис. дитячого населення. Важливою проблемою здоров'я населення залишається цукровий діабет, ускладнення якого є однією з провідних причин інвалідності та смертності; останнім часом спостерігається стрімке поширення цієї хвороби серед осіб молодого віку.

Аналіз епідеміологічної ситуації в області свідчить, що на сьогодні залишається актуальною проблема туберкульозу. Показник захворюваності на активний туберкульоз продовжує зростати (окрім села) і становить 64,3 на 100 тис. населення (Україна, у 2008р. - 77,8). На рівні 2007р. залишився відсоток бактеріальних і занедбаних форм туберкульозу; стабільним залишився показник активного виявлення туберкульозу - 51,1%; вперше за останні п'ять років зменшилась питома вага дисемінованих форм і фіброзно-кавернозного туберкульозу; знизився рівень смертності від туберкульозу та його наслідків, який склав 12,3 на 100 тис. населення. Зростає напруження епідситуації щодо ВІЛ/СНІДу. З моменту початку ВІЛ-епідемії станом на початок 2009р. в області вперше виявлено 2105 Віл-інфікованих громадян, з них 559 особам встановлено діагноз СНІД, померло всього 397 осіб (у т.ч. від СНІДу - 232). На диспансерному обліку перебуває 1295 ВІЛ-інфікованих осіб, у т.ч. з діагнозом СНІД - 249. Усього від ВІЛ-інфікованих матерів народилося 270 дітей, з них на серологічному контролі знаходиться 103 дитини, 19 ВІЛ-інфіковані (у т.ч. зі СНІДом - 17 дітей). За даними В.М.Запорожан [2002] в Україні щорічно приблизно 2,2 млн. жінок і 600000 новонароджених інфікуються ВІЛ. При чому за віковою структурою ВІЛ-інфікованих вагітних переважають жінки після 30 років (62,5%), далі - жінки від 20 до 30 років (23,4%), до 20 років - 14,1%, після 40 років випадків ВІЛ-інфекції серед вагітних не зареєстровано. Показник інфікованості ВІЛ у Вінницькій області у порівняно з 2007р. знизився на 7,5%, але потрібно пам'ятати, що обстеження уразливих до ВІЛ груп населення залишається недостатнім. Порівняно з 2007р. зріс рівень захворюваності на лептоспіроз (на 4,0%), менінгококову інфекцію (майже вдвічі), хворобу Лайма (втричі), вірусний гепатит В (на 30,0%), вірусний гепатит С (на 17,0%). Інфекційними та паразитарними хворобами упродовж 2008р. перехворіло майже 342,0 тис. осіб проти 316,0 тис. у 2007р. У структурі загальної захворюваності населення області інфекційні та паразитарні захворювання посіли 4-те місце. Загалом, найбільш поширеними серед населення області, після грипу та гострих респіраторних вірусних інфекцій, залишаються кишкові інфекції, далі - педикульоз та короста, туберкульоз органів дихання, захворювання, які передаються статевим шляхом і на останньому місці - інфекції, що керуються засобами специфічної імунопрофілактики. Залишається напруженою епізоотична ситуація щодо сказу. Захворюваність на лептоспіроз є майже удвічі вищою, ніж в Україні. Упродовж 2008р. в області на

лептоспіроз захворіло 29 людей, один хворий помер (2007р. - 3 летальні випадки). Основними місцями інфікування людей збудником лептоспірозу були мало проточні водойми.

Отже, перед системою охорони здоров'я Вінницької області постає ряд проблем, серед яких особливе занепокоєння викликають: недостатнє укомплектування штатних посад медичними працівниками, насамперед у сільській місцевості; недостатня матеріально-технічна база закладів охорони здоров'я; ріст захворюваності на туберкульоз, лептоспіроз; значна кількість відмов від вакцинації та ревакцинації проти туберкульозу після програм на центральних каналах телебачення; складна демографічна ситуація.

Житомирська область. Медична допомога населенню надається у 1143 закладах, з них 1086 закладів складає первинна медико-санітарна допомога: 21 дільнична лікарня, 13 селищних лікарень, 192 лікарських амбулаторій, 835 ФАПів, 4 лікарські та 7 фельдшерських пунктів, 14 стоматологічних поліклінік, 1 станція швидкої та невідкладної медичної допомоги та терапевтичні дільниці. Вторинна медико-санітарна допомога надається у 29 закладах, третинна - у 27 закладах. В області затверджено 6093,75 штатних посад лікарів і 13468,75 молодших спеціалістів з медичною освітою. У 2008р. укомплектованість штатних лікарських посад фізичними особами становила 72,2%, у 2007р. - 72,7%. У галузі працювало 4569 лікарів (показник забезпеченості лікарями становив 34,9 на 10 тис. населення проти 34,4 у 2007р.). В області діє 74 заклади, які мають 9765 стаціонарних ліжок. Показник забезпеченості стаціонарними ліжками на 10 тис. населення у 2008р. становив 74,8 проти 74,4 у 2007 р., пролiковано 285076 хворих. Забезпеченість ліжками у 2008р. становила 22,0 на 10 тис. населення проти 21,2 - у 2007р. Рівень госпіталізації залишився на рівні минулого року (21,8 на 100 мешканців). Питома вага пролікованих сільських жителів дорівнювала 41,8%.

Демографічна ситуація області складна: народжуваність на 1000 населення складає 10,26, а смертність - 18,18, тобто природний приріст населення є від'ємним.

Смертність на 100 тис. населення області за основними причинами обумовлена у значній мірі ішемічною хворобою серця (1291,0), хворобами системи кровообігу (1256,1), новоутвореннями (176,1, в тому числі злоякісними - 169,6). Основними причинами смертності населення працездатного віку є хвороби системи кровообігу (229,1), нещасні випадки, травми та отруєння (181,5), новоутворення (90,9).

У структурі захворюваності значне місце посідають хвороби органів дихання (42,5%), сечостатевої системи (9,1%), травми та отруєння складають 8,8%, інфекційні та паразитарні хвороби - 5,5%, дещо зросла питома вага хвороб органів кровообігу - 4,9% проти 4,3% у 2007р. Складною залишається ситуація щодо туберкульозу, рівень захворюваності якого (87,3 на 100 тис. населення) у 2008р. порівняно з минулим роком зріс на 5,0%, а серед дітей 0-14 років - в 1,5 рази. Питома вага занедбаних випадків туберкульозу у 2008р. знизилась на 7,0% і становить 39,0% у 2008р., рівень смертності від туберкульозу високий - 14,1 проти 13,8 у 2007р. Захворюваність на злоякісні новоутворення у 2008р. дорівнювала 307,6 на 100 тис. населення (у 2007р. - 295,5) а питома вага занедбаних випадків онкозахворювань склала 18,0. Показник ВІЛ-інфікованості досяг 25,8 на 100 тис. населення проти 20,2 у 2007р. Рівень захворюваності на СНІД зріс порівняно з 2007р. на 25,0%. Зростає питома вага населення, яке було обстежене на ВІЛ-інфекцію: у 2007р. - 5,7%, у 2008р. - 6,6%. Знизився рівень інфікованості ВІЛ серед споживачів ін'єкційних наркотиків - з 59,0% у 2008р. до 56,0% у 2009р, але спостерігається тенденція до збільшення кількості випадків передачі ВІЛ статевим шляхом. У 2008р. зареєстровано високі показники первинного виходу на інвалідність серед працездатного населення (62,7 на 10 тис. населення), а також високий рівень інвалідності на 10 тис. дитячого населення (23,5 проти 24,1 у 2007р.). Упродовж останніх років структура інфекційної захворюваності населення залишається незмінною: перше місце посідають інфекції дихальних шляхів (98,2%), далі - кишкові інфекції (1,2%), зовнішніх покривів (0,67%), крові (0,08%). Зріс рівень інфекційної захворюваності на сальмонельоз (2,6%), гастроентероколіти (22,4%), краснуху (40,0%), грип (68,2%). Слід зазначити, що показники захворюваності на сальмонельоз, дизентерію, гастроентероколіти, дифтерію, кір, епідпаротит, гепатити В і С не перевищують відповідних показників по Україні.

Отже, основними проблемами у діяльності системи охорони здоров'я Житомирської області є незадовільне кадрове забезпечення закладів первинної медико-санітарної допомоги (52,2%) та їх матеріально-технічне забезпечення: укомплектовані згідно з табелем оснащення тільки 64,0% сільських лікарських амбулаторій і ФАПів (35,0%); у 10 сільських лікарських амбулаторій (5,2%) автотранспорт вичерпав свій термін експлуатації, викликає тривогу ріст захворюваності на туберкульоз, інфекцій дихальних шляхів, показників первинного виходу на інвалідність серед працездатного населення та рівень інвалідності дитячого населення, складна демографічна ситуація.

Кіровоградська область. На початок 2009 р. медичну допомогу населенню області надавали 780 медичних закладів, у т.ч. 68 лікарняних закладів, 13 диспансерів, 104 самостійні амбулаторно-поліклінічні заклади, з них 90 сільські лікарські амбулаторії, 6 стоматологічних поліклінік, 3 санаторії, 3 самостійні станції швидкої медичної допомоги, 534 ФАПи, 12 здоровпунктів. Загальна чисельність ФАПів скоротилась на 8 закладів, здоровпунктів - на 2 заклади. У 2008р. область укомплектована лікарями на 65,3% (66,8% - у 2007р., 67,5% - у 2006р.). Для повної комплектації лікувальних закладів

необхідно близько 1500 лікарів. Відмічається постаріння медичних кадрів, особливо у сільській місцевості. Відсоток працюючих лікарів-пенсіонерів склав 26,0%. Укомплектованість середнім медичним персоналом в області склала 93,4% (94,6% - у 2007р., 92,6% - у 2006р., по Україні у 2007р. - 96,7%). Протягом 2008р. в області проведено скорочення кількості лікарняних ліжок (15 ліжок ЦРЛ та 10 ліжок ДЛ). Загальна кількість лікарняних ліжок в стаціонарах області у 2008р. становила 9819, а забезпеченість ліжками - 96,2 на 10 тис. населення (95,3 - у 2007р). У 2009р. в закладах охорони здоров'я обласного підпорядкування заплановано скоротити ще 205 ліжок.

За період 2002-2008 рр. загальна чисельність населення зменшилась на 87,8 тис. чоловік, або на 7,9%. За даними Головного управління статистики області, кількість осіб працездатного віку становить 58,2% від загальної кількості населення проти 58,1% в 2007р., осіб пенсійного віку - 26,2% проти 26,1% у 2007р. Природний приріст населення протягом 2004-2008 рр. залишається від'ємним і у 2008р. склав - 8,4 на 100 жителів проти 7,0 у 2004р.

Показник загальної смертності в області залишається високим (у 2008р. - 18,6 на 1000 населення, 18,3 - у 2004р.), що зумовлено постарінням населення. У 2008р. вищим за показник по Україні (за 2007р.) залишається рівень поширеності серед дорослого населення наступних хвороб: хвороби системи кровообігу (6467,6 - Україна, 7120,2 - область), у тому числі гіпертонічна хвороба (усі форми) (2989,9 - Україна, 3364,7 - область); ішемічна хвороба серця (Україна - 2187,8, область - 2748,2); стенокардія (Україна - 816,9, область - 1011,1); гострий інфаркт міокарда (Україна - 13,0, область - 18,3); інсульти (Україна - 27,8, область - 30,6), злоякісні новоутворення Україна - 331,7, область - 406,4). Хвороби органів травлення у 2008р. склали 1524,1 на 10 тис. дорослого населення (1481,9 - у 2007р.), хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини, відповідно 1000,6 проти 981,5. У 2008р. рівень захворюваності серед всього населення порівняно з 2007р. зменшився на 1,4% і склав 5691,4 на 10 тис. населення.

За 2008р. відмічається зниження захворюваності за всіма групами небезпечних інфекційних захворювань: шигельози - на 16,4%, гастроентероколіти - на 14,9% та сальмонельоз - на 23%, вірусні гепатити - на 30,7%, в тому числі вірусний гепатит А - на 34,3%, вірусний гепатит В - на 26,7%, вірусний гепатит С - на 25,8%, туберкульоз - на 2,3% (91,4 на 100 тис. нас. проти 93,6 у 2007р.).

Отже, основною проблемою у діяльності системи охорони здоров'я Кіровоградської області є кадрова ситуація, де для повної комплектації лікувальних закладів необхідно приблизно 1500 лікарів, постаріння медичних кадрів та від'ємний природний приріст населення.

Хмельницька область. Мережа закладів в області практично оптимізована: функціонує 117 лікарських амбулаторій у сільській місцевості, з них 95 - сімейного типу, 3 - у міських поселеннях, 5 - самостійних поліклінік для дорослих та 1 - для дітей, 65 поліклінік у складі лікарняних закладів та 7 консультативних амбулаторно-поліклінічних відділень при спеціалізованих диспансерах. Стаціонарна допомога надається 81 медичним закладом, в т. ч.: 76 - системи МОЗ, 1 - управління внутрішніх справ, 2 - системами Міноборони, 2 - системи Мінтрансзв'язку. У лікарняних закладах системи МОЗ функціонує 11775 ліжок, в МВС - 90, Міноборони - 323 і Мінтрансзв'язку - 149. Всього в області функціонує 12342 ліжка цілодобового перебування хворих. Укомплектованість лікарських посад фізичними особами становила 79,7% (у 2007р. - 80,8%), посад середнього медичного персоналу - 98,5% (у 2007р. - 98,8%). В області залишається не зайнятими 520 посад лікарів, що становить 8,8% штатних посад. Висока питома вага працюючих у закладах охорони здоров'я області пенсіонерів: 22,0% - серед лікарів, 11,0% - серед середнього медичного персоналу. Наявна кадрова проблема у закладах охорони здоров'я сільської місцевості: 63,3% лікарських посад (у 2007р. - 65,0%). У стаціонарних закладах системи МОЗ проліковано 322216 хворих, рівень госпіталізації складав 23,9 на 100 жителів.

Демографічна ситуація на Хмельниччині продовжує залишатись невтішною. За перше півріччя 2009р. в області показник смертності становив 17,4 померлих на 1000 жителів, а загальний показник народжуваності - 10,8 на 1000 жителів.

У структурі захворюваності серед дорослого населення перше місце займають хвороби системи кровообігу - 37,8%, далі - хвороби органів травлення (10,9%), органів дихання (10,5%), хвороби кістково-м'язової та сполучної тканини (5,9%). Гіпертонічна хвороба вразила 364,6 тис. дорослого населення. На 2,3% порівняно з 2007р. зросла поширеність ішемічної хвороби серця (2127,0 на 10 тис. дорослого нас.), на 8,8% - гострих інфарктів міокарда (14,8 на 10 тис. нас.), на 1,4% - цереброваскулярних хвороб (565,4 на 10 тис. дорослого нас.), при цьому кількість інсультів на 10 тис. дорослого населення становила 36,1, що нижче показника минулого року. У 2008р. вперше зареєстровано 4770 випадків злоякісних новоутворень, що становить 354,1 на 100 тис. населення (351,8 - у 2007р.). При незначному рості онкологічної захворюваності відмічається зниження показника смертності в порівняні з попереднім роком. Кількість померлих зменшилась на 177,0, показник смертності знизився на 5,4%. Із занедбаними формами раку у 2008р. виявлено 777 хворих, що становить 16,7% (14,3% - у 2007р.).

Рівень захворюваності на туберкульоз залишився на рівні минулого року (64,1 на 100 тис. нас.), у тому числі захворюваність органів дихання (61,2 на 100 тис. нас.). При тому, що рівень смертності від туберкульозу дещо знизився порівняно з минулим роком (у 2008р. - 13,1 на 100 тис. населення, у 2007р. - 13,7). Поширеність ВІЛ-інфекції у 2008р. в області становила 115,6 випадки на 100 тис. населення (108,5 - у 2007р.). У 2008р. на

обліку перебувало 1557 ВІЛ-інфікованих осіб, з них 102 дитини. Вперше в минулому році взято на облік 201 особу; рівень захворюваності становив 14,9 на 100 тис. населення. Окремі нозології повторюють середньо державні, при цьому рівні захворюваності за багатьма з них (дизентерія, гострі ентероколіти встановленої та невстановленої етіології, епідпаротит, краснуха, ураженість педикульозом та коростою) значно нижчі середніх по державі. Вірусним гепатитом А в минулому році перехворіло 226 осіб, що відповідає рівню захворюваності 2007р.

Отже, перед системою охорони здоров'я Хмельницької області постає ряд проблем, серед яких особливе занепокоєння викликають: проблема кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я на селі: у 19 сільських лікарських амбулаторіях відсутні лікарі, недостатнє фінансування в закладах охорони здоров'я, повільна модернізація та заміна медичної апаратури і обладнання (зокрема рентгенівського, ендоскопічного, апаратів УЗД сучасного рівня), низький рівень матеріально-технічної бази медичних закладів сільської місцевості та необхідність заміни 70,0% автомобільного парку.

Черкаська область. Мережа охорони здоров'я області представлена 238 закладами, з яких 96 надають стаціонарну допомогу із загальною кількістю ліжок 11173. Розвиток кадрового потенціалу галузі у 2008р. характеризується поступовим зниженням загальної чисельності як лікарів, так і середнього медичного персоналу. За останній рік їх кількість зменшилася на 61 особу. Для порівняння, в 2005р. загальна кількість лікарів у лікувально-профілактичних закладах області становила 4180 осіб, а в 2008р. - 4041. Укомплектованість штатних посад лікарями щорічно зменшується (з 75,9% у 2005р. до 73,3 у 2008р.). На початок 2009р. в області функціонувало 9 лікарських амбулаторій без лікарів. Дещо стримує критичну ситуацію щодо укомплектування лікарських посад наявність працюючих лікарів-пенсіонерів, кількість яких збільшується щороку (у 2005 році - 25,0%, початок 2009 року - 27,7%). Ще 18,0% лікарів - це особи перед-пенсійного віку. Протягом останніх років молодими спеціалістами заповнюється лише 40-50 лікарських посад на рік. Укомплектованість фізичними особами штатних посад молодших спеціалістів також має тенденцію до зменшення (у 2005р. - 96,6%; у 2008 р. - 93,8%). Показник забезпеченості молодшими медичними спеціалістами з розрахунку на 10 тис. населення зменшився у 2008р. до 86,7 (у 2005р. - 87,6). Тенденція до збільшення працюючих осіб пенсійного віку зберігається і серед молодших медичних працівників, їх кількість за цей період часу збільшилась з 12,5% до 13,8%. Станом на 01.01.2009 р. залишилися 6 ФАПів, в яких жодна посада середнього медичного працівника не була укомплектована основним працівником. Показник госпіталізації складав 24,9 на 100 жителів (у 2007р. - 25,2). За останні три роки кількість ліжок для стаціонарного лікування скоротилось на 283 (на 2,5%), упродовж 2008р. - на 174. Забезпеченість ліжками становила 85,2 на 10 тис. населення (у 2007р. - 86,5 при нормативі - 80,0).

Чисельність постійного населення області на 1 грудня 2009 року становила 1292676, за січень-листопад 2009 року - 1296649, кількість народжених на 1000 жителів - 9,7, кількість померлих - 16,8, тобто, природний приріст населення від'ємний (-7,1) [Здоров'я Черкащини, 2009].

Загальний показник смертності на фоні прискореного демографічного старіння утримується на високому рівні - 17,8‰. Середня тривалість життя населення області знаходиться на низькому рівні: у чоловіків - 63,0 роки, що на 12 років нижче від країн Західної Європи, у жінок - 74,6 року, що на 8 років нижче від європейського рівня. У структурі причин смерті населення п'ять перших місць стало посідають такі класи: хвороби системи кровообігу (65,6%), новоутворення (10,4%), зовнішні причини смерті (8,1%), хвороби органів дихання (5,9%) і хвороби органів травлення (4,2%).

Рівень загальної інфекційної захворюваності у 2008 р., порівняно з 2007 р., знизився на 9,0%, у тому числі на гострі кишкові інфекції - на 14%, з них на шигельози - в 2 рази, на сальмонельозну інфекцію - на 16%, гастроентероколіти - на 11%. Протягом 6 років спостерігається зниження рівня захворюваності населення на вірусний гепатит А: з 58,0 на 100 тис. населення в 2002р. до 8,8 у 2008р. Проте рівень захворюваності на вірусний гепатит В та вірусний гепатит С протягом останніх трьох років збільшується, в 2008р. він перевищив середньо український показник. У 2008р. на активний туберкульоз в області захворіла 871 особа (у 2007р. - 913 осіб). Показник захворюваності на туберкульоз у 2008р. знизився на 3,6% і становив 66,4 на 100 тис. населення (у 2007р. - 68,9; Україна 2008р. - 77,8). У 2008 р. від туберкульозу померло 153 особи (у 2007р. - 180 осіб), показник має тенденцію до зниження і становить 0,12 на 1000 населення (у 2007р. - 0,14). За даними епідмоніторингу [Здоров'я Черкащини, 2009], кількість ВІЛ-інфікованих у області на 01.01.2009 р. становить 3139 осіб (239,3 на 100 тис. населення), на 01.01.2008 р. - 2782 (210,1 на 100 тис. населення). Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції у 2008р. порівняно з 2007р. зменшилась на 18 осіб (4,8%) і становила 357. Первинна захворюваність на ВІЛ-інфекцію становить 27,2 на 100 тис. населення проти 28,3 у 2007р. Це перше зниження за останні 10 років, перші ознаки стабілізації цього процесу в області. Рівень первинної захворюваності на ВІЛ населення області нижчий від показника по Україні і становить 27,2 на 100 тис. населення (Україна 2008 р. - 40,9). Кількість хворих на СНІД в області протягом 2008р. зросла на 176 осіб і станом на 01.01.2009р. складала 675 осіб (51,5 на 100 тис. населення) проти 499 хворих у 2007р. (37,7 на 100 тис. населення). Первинна захворюваність на СНІД протягом 2008р. зросла на 8,6%. Вперше було виявлено 176 осіб

(13,4 на 100 тис. населення) проти показників 2007 р. - 161 особа (12,2 на 100 тис. населення). Летальність від СНІДу зменшилась на 11%, що свідчить про результативність проведення високоактивної АРТ у хворих на СНІД.

Отже, основною проблемою у діяльності системи охорони здоров'я Черкаської області є недостатня укомплектованість штатних посад лікарями та молодшими медичними спеціалістами, постаріння медичних кадрів, збільшення рівня захворюваності на вірусний гепатит В та С, від'ємний природний приріст населення.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналіз динаміки показників медико-демографічної ситуації свідчить про її внутрішньо-обласну варіацію та вказує на наявність певних деформацій у функціонуванні регіональних систем охорони здоров'я. Основними кадровими проблемами системи охорони здоров'я областей, що входять до зони відповідальності ВМКЦ ЦР є неукомплектованість лікарськими посадами та посадами середнього медичного персоналу, надмірна спеціалізація лікарів та їх дефіцит у сільській місцевості, збільшення осіб пенсійного віку як серед лікарів так і середнього медперсоналу, скорочення кількості лікарняних ліжок у всіх медичних ланках.

2. У структурі захворюваності серед дорослого населення у всіх областях регіону перше місце займають хвороби системи кровообігу, далі - органів дихання та новоутворення. Санітарно-епідемічний стан регіону задовільний. Серед природно-осередкових інфекцій реєструються поодинокі випадки захворювань на лептоспіроз у Вінницькій області, які не викликають масових спалахів серед населення

3. Внаслідок недостатнього фінансування в закладах охорони здоров'я низькими темпами проводиться модернізація та заміна медичної апаратури і обладнання. Особливо турбує низький рівень матеріально-технічної бази медичних закладів сільської місцевості.

Аналіз стану системи охорони здоров'я України та основних показників стану здоров'я населення у зоні відповідальності ВМКЦ ЦР є необхідним для оцінки ресурсних медичних можливостей та формування оптимальної моделі організації регіональних систем охорони здоров'я, що обумовлює продовження наукових пошуків у даному напрямку.

Література

Запорожан В.М. Стан проблеми ВІЛ-інфекції при вагітності в Україні / В.М.Запорожан //Перинатологія та педіатрія.- 2002.- №1.- 2002.- С.3-4.

Здоров'я Черкащини [Електронний ресурс] //Офіційний сайт Головного управління охорони здоров'я та медицини катастроф Черкаської облдержадміністрації. - 10.02.2009. - Режим доступу: http://zdrav.ck.ua/.

Ковжарова Е.В. Організаційно-економічні основи охорони здоров'я в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук за спеціальністю 08.09.01 "Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика" /Е.В.Ковжарова. - Київ, 2004. - 24 с.

Повышение безопасности здоровья населения: задачи, стоящие перед Европейским регионом ВОЗ и действия сектора здравоохранения / Серия публикаций ЕРБ ВОЗ. - Копенгаген, 2006. - 27 с.

Про кількість та склад населення України за підсумками Всеукраїнського перепису населення 2001 року: [Електронні ресурси]. - Режим доступу: URL: http://www.ukrcensus.gov.ua /results/general/nationality.

ОБЩАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА

Мельничин Н.Я.

Резюме. *В статье представлена общая медицинская характеристика областей, которые входят в зону ответственности ВМКЦ ЦР: Винницкой, Житомирской, Хмельницкой, Кировоградской, Черкасской. Приведены данные относительно численности, состояния, оснащения, укомплектованности медицинскими кадрами учреждений здравоохранения, а также демографической ситуации, заболеваемости, смертности и инвалидности населения с учетом эпидемиологической ситуации. Раскрыты проблемы, которые возникают в деятельности системы здравоохранения в каждой из областей.*

Ключевые слова: *Военно-медицинский клинический центр Центрального региона, зона ответственности, медицинские ресурсы.*

THE GENERAL MEDICAL CHARACTERISTIC OF THE ZONE OF RESPONSIBILITY OF THE MILITARY-MEDICAL CLINICAL CENTER OF THE CENTRAL REGION

Melnichin N.J.

Summary. *In article the general medical characteristic of areas which enter into a zone of responsibility of MMCC CR is presented: Vinnitsa, Zhitomir, Khmelnitskiy, Kirovograd, Cherkassk. The data concerning number, a condition, equipment, complete by medical shots of establishments of public health services, and also a demographic situation, disease, death rate and physical inability of the population taking into account an epidemiological situation is cited. Problems which arise in activity of system of public health services in each of areas are opened.*

Key words: *Military-medical clinical centre of the Central region, a responsibility zone, medical resources.*

© Нікітін О.Д.

УДК: 616.23-002]036.865-07-08-005

СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ БЕЗПЛІДНОГО ШЛЮБУ

Нікітін О.Д.
Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця (просп. Перемоги, 34, м. Київ, Україна, 03057)

Резюме. *В результаті проведених досліджень виявлена загальна тенденція до зростання рівня розповсюдження чоловічого безпліддя та визначені регіони, які вимагають підвищеної уваги спеціалістів і організаторів охорони здоров'я. Ці обставини мають суттєве значення для прийняття цілеспрямованих дій з вирішення медико-соціальних питань в проблемних областях, а також для визначення перспективних напрямків наукових досліджень. Максимально ефективним може бути рішення цієї проблеми тільки як парної, в якій задіяні обидва партнери, що може бути можливим тільки у випадку об'єднання зусиль всіх зацікавлених спеціалістів.*

Ключові слова: *безплідний шлюб, жіноче безпліддя, чоловіче безпліддя, допоміжні репродуктивні технології.*

Проблема репродуктивного здоров'я, як складова частина відтворення населення, на сучасному етапі давно вийшла за рамки індивідуума, сім'ї, області охорони здоров'я і набула соціально-медичного звучання, оскільки тісно пов'язана з демографічними, юридичними й іншими аспектами і потребує свого вирішення на державному рівні [Бражко, 2006; Божедомов и др., 2004; Карпухин, Ли, 2007].

За останні десятиліття в усіх високорозвинених країнах світу, поряд з низькою народжуваністю, спостерігається збільшення кількості неплідних шлюбів, відсоток яких коливається в межах від 8,0% до 29,0% усіх шлюбів.

Враховуючи, що кожна десята сімейна пара є безплідною, проблема набуває не тільки медичного, а й соціально-демографічного та економічного значення [Зайцев и др., 2007].

Останнім часом в Україні також різко знизилась народжуваність і підвищилась смертність, внаслідок чого зменшилось народонаселення, загалом країна переживає демографічну кризу [Божедомов и др., 2004; Евдокимов и др., 2001; Евдокимов и др., 2008].

Виходячи з цього, визначаються пріоритети політики України в області охорони здоров'я населення [Блажко, 2006].

Характер змін демографічних показників в Україні диктує необхідність більш пильної уваги до факторів, що впливають на народжуваність, серед яких провідне місце займає безплідний шлюб [Божедомов, Теодорович, 2005]. Незважаючи на значні успіхи в діагностиці та лікуванні порушень репродуктивної функції, проблема безплідності, як і раніше, залишається однією з найважливіших у сучасній медицині [Блажко, 2006].

Про актуальність проблеми безплідності свідчать рекомендації Європейської конференції по населенню від 1993 року - урядам країн регіону при проведенні соціальної і сімейної політики вживати заходи, що сприяють ліквідації безплідності.

За даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ), в Україні нараховується більше 1 млн. неплідних пар, що складає приблизно 15,0-20,0% усіх шлюбів [Атюшев, Мотавкина, 2007; Божедомов, Теодорович, 2005].

Чоловіче і жіноче безпліддя - це не тільки надзвичайно важлива медична, але й соціальна проблема. У багатьох країнах світу, у тому числі в Україні, відзначається різке зниження народжуваності. Рішення проблеми безплідного шлюбу є важливою складовою національної програми щодо поліпшення демографічної і соціальної ситуації в Україні. Тому в державі ухвалена і реалізується Національна програма "Репродуктивне здоров'я нації". До Програми, розрахованої на період до 2015 р., включені питання організації мережі установ планування сім'ї згідно з рекомендаціями Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ) (з розрахунку - 1 кабінет планування сім'ї на 10 тис. людей); розробки і упровадження протоколу з діагностики та лікування інфекцій, що передаються статевим шляхом; розробки і упровадження оптимальних методів профілактики та лікування жіночого і чоловічого безпліддя.

Проблемі безплідного шлюбу у всьому світі надається великого значення. Неплідність - це стан, який супроводжує цілу низку хвороб статевих органів та системні захворювання чоловічого або жіночого організмів. За даними різних літературних джерел, від неплідності у світі потерпає близько 50-100 млн. людей, тобто, одна із 5-7 пар репродуктивного віку страждає неплідністю [Бойко, 2002; Бойко, Добровольская, 2003].

Останнім часом спостерігається глобальне зниження репродуктивної здатності чоловічої популяції. Відомо, що близько половини безплідних шлюбів обумовлені патологією статевих залоз чоловіка [Аналіз основних показників ..., 2001; Бойко, Воробець, 2005].

В умовах демографічної кризи питання охорони здоров'я чоловіків і, зокрема, їх репродуктивної функції, виходить за межі охорони здоров'я і тісно поєднані зі станом національної безпеки [Аляев и др., 2008].

ВООЗ визначає чоловіче безпліддя як нездатність чоловіка зачати дитину протягом 1 року регулярного статевого життя без контрацепції [Нишлаг, Бере, 2005].

За даними ВООЗ 50-80 мільйонів подружніх пар у світі є безплідними, що становить 7-15% від усіх пар репродуктивного віку. більш того, щорічно реєструється близько 2 мільйонів нових випадків безпліддя [Грищенко, Грищенко, 2008]. В США серед подружніх пар, що бажали мати дітей, майже 15% неплідні. В 30-40%

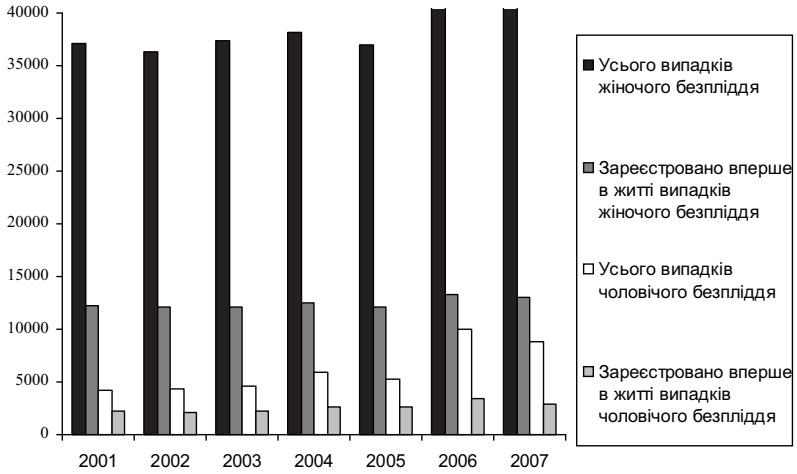


Рис. 1. Абсолютне число зареєстрованих випадків жіночого та чоловічого безпліддя в Україні.

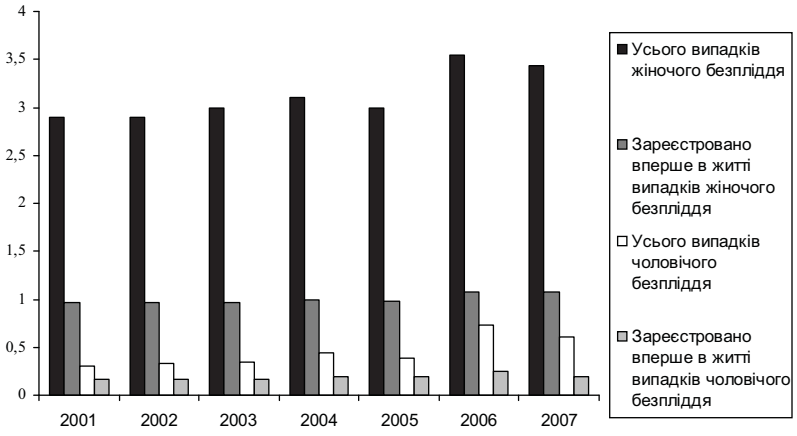


Рис. 2. Частота жіночого та чоловічого безпліддя в Україні на 1000 відповідного дітородного віку.

випадків причиною безпліддя є порушення статевої функції у чоловіка, а це значить, що безпліддям страждає майже 6% одружених чоловіків. В останні десятиліття спостерігається тенденція до зростання питомої ваги чоловічого фактору безпліддя [Бондаренко та ін., 2001; Бондаренко и др., 2007; Люлько, Чижов, 2002].

У зв'язку з цим ВООЗ розробила спеціальну програму досліджень репродукції людини, основними напрямками якої є вивчення частоти і причин безплідності в різних географічних регіонах, яка дозволить узагальнити світові тенденції в поширеності безпліддя [Брагина, 2001].

Особливого значення проблема безпліддя у шлюбі набуває в умовах демографічної кризи в Україні, де частота безплідного шлюбу серед подружніх пар репродуктивного віку становить 10,0-15,0%, а в окремих регіонах цей показник наближається до 20,0% [Бражко, 2006; Статистический справочник ..., 2009]. Тобто, з 12,3 млн. жінок репродуктивного віку близько 1 млн. - безплідні [Грищенко, Грищенко, 2008].

Безпліддя в шлюбі, пов'язане із захворюванням жінки, спостерігається в 59,4% випадків, із захворюванням чоловіка - в 5,7% і подружжя - в 28,4%. Таким чином, безпліддя, зумовлене порушеннями в організмі жінки, зустрічається в 57,8-70%, чоловіків - в 34,1%, безплідний шлюб становить 14,2% [Айзикович и др., 2008].

В результаті постійно зростаючої дії на організм екзогенних чинників фізичної, хімічної та біологічної природи, а також негативного впливу стресових навантажень була обумовлена поява у чоловіків патоспермії, і, як наслідок, чисельність безплідних шлюбів з їх вини, за даними різних дослідників, коливається в межах 24-61% [Величко и др., 2008; Михайличенко и др., 1999; Михалевич и др., 2004].

В Україні за станом на 1998 р. нараховувалося близько 1 млн. подружніх безплідних пар [Бондаренко та ін., 2001], у 2005 р. - 20% неплідних шлюбів, з них у 40% випадків причиною була чоловіча неплідність [Карпухин, Ли, 2007].

На думку багатьох дослідників, для покращення організації медичної допомоги сім'ям, що страждають на безпліддя, необхідне вивчення не тільки поширеності безплідності, але й його взаємозв'язку з комплексом факторів, умов життя, праці і побуту населення в різних районах країни [Евдокимов и др., 2006; Евдокимов, Селиванов, 2006].

За даними державних статистичних звітів, в Україні в 2007 р. зареєстровано 42097 випадків жіночого безпліддя (82,7%) та 8822 випадки - чоловічого (17,3%) [Аналіз основних показників ..., 2001].

Слід зазначити, що за 2001-2005 рр. частота жіночого та чоловічого безпліддя реєструвалась практично на одному рівні. В 2006 р. відмічалось збільшення частоти реєстрації випадків чоловічого безпліддя майже вдвічі. Однак, частота розповсюдження жіночого безпліддя продовжує залишатися вище чоловічого майже в 5 разів (рис. 1).

Захворюваність, тобто частота вперше виявлених випадків безпліддя у жінок у 4 рази більша, ніж у чоловіків (рис. 2). Аналізуючи частоту виявлення безпліддя в Україні слід відмітити значне збільшення випадків вперше виявленого чоловічого безпліддя (в 3 рази), а також більш, ніж дворазове зростання частоти чоловічого безпліддя за період з 1995 по 2007рр.

Найвищий рівень розповсюдженості жіночого безпліддя в 2007 р. був зареєстрований в Запорізькій

Таблиця 1. Частота жіночого безпліддя в Україні на 1000 жінок фертильного віку.

Адміністративні території	Зареєстровано усього захворювань					У тому числі вперше в житті				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Україна	3,0	3,1	3,0	3,54	3,44	0,96	1,00	0,98	1,07	1,07
АР Крим	2,8	2,5	2,4	3,08	2,86	1,13	0,77	0,71	1,40	1,01
Вінницька	4,3	4,6	4,1	4,94	4,62	1,20	1,53	1,16	1,29	1,27
Волинська	4,0	3,9	3,9	3,84	4,05	1,00	0,91	0,97	0,91	1,00
Дніпропетровська	3,7	3,8	4,0	3,90	4,02	1,56	1,68	1,76	1,79	1,89
Донецька	2,1	2,2	2,3	2,67	2,39	0,49	0,56	0,68	0,68	0,70
Житомирська	4,8	4,7	4,8	4,72	4,60	1,50	1,53	1,77	1,70	1,69
Закарпатська	4,3	4,1	4,0	3,93	3,68	0,89	0,71	0,69	1,07	0,63
Запорізька	1,3	1,1	1,1	13,15	10,68	0,53	0,46	0,52	1,48	1,91
Ів.-Франківська	6,1	8,3	3,5	3,35	3,24	2,80	2,95	1,08	1,08	0,98
Київська	2,6	2,6	2,7	2,55	2,74	0,55	0,63	0,74	0,81	0,84
Кіровоградська	3,1	2,6	3,4	3,21	3,01	1,05	0,92	1,09	1,27	0,95
Луганська	1,9	1,7	1,8	1,77	2,04	0,63	0,57	0,48	0,50	0,68
Львівська	2,4	2,4	2,3	2,35	2,45	0,83	0,87	0,77	0,76	0,80
Миколаївська	2,3	2,6	2,7	2,91	2,84	0,77	0,77	0,71	0,73	0,68
Одеська	3,1	3,1	3,2	3,28	3,32	0,95	0,93	0,98	1,06	1,06
Полтавська	3,4	3,7	4,0	3,61	3,68	0,92	1,08	0,98	0,99	0,92
Рівненська	2,4	2,6	2,6	2,73	2,57	0,96	0,90	0,91	0,98	0,91
Сумська	3,7	2,8	2,6	2,77	3,08	0,91	0,67	0,88	0,81	0,92
Тернопільська	3,8	4,0	4,5	4.84	5,01	0,95	1,43	1,35	1,27	1,11
Харківська	1,9	2,0	2,2	2,29	2,29	0,48	0,72	0,82	0,84	0,78
Херсонська	3,3	3,2	3,5	3,25	3,48	1,44	1,31	1,56	1,39	1,69
Хмельницька	2,7	2,5	2,7	2,61	2,55	0,78	0,61	0,70	0,98	0,93
Черкаська	3,1	3,1	2,9	3,16	2,74	0,86	0,90	0,95	0,93	1,15
Чернівецька	4,0	3,8	3,0	2,76	2,80	0,94	0,96	1,11	1,10	1,21
Чернігівська	5,1	5,1	4,8	4,07	4,85	1,71	1,61	1,55	1,69	1,52
м. Київ	2,5	2,8	3,0	3,11	3,13	0,97	1,13	1,08	0,99	0,93
м. Севастополь	0,66	1,6	2,2	2,74	2,79	0,37	1,12	1,52	1,80	1,56

(10,68), Тернопільській (5,01), Чернігівській (4,85), Вінницькій (4,62) і Житомирській (4,6) областях. Найнижчий рівень розповсюдження жіночого безпліддя був у Луганській (2,04) області (табл. 1).

Найвищий рівень розповсюдження чоловічого безпліддя було зареєстровано в Запорізькій (6,27), Дніпропетровській (1,56) і Хмельницькій (1,5) областях. Самий низький рівень - в Миколаєвській (0,02), Чернівецькій (0,04), Херсонській (0,05) та Харківській (0,08) областях (табл. 2).

При аналізі особливостей розповсюдження безпліддя привертає увагу той факт, що його рівень є практично однаковим в насиченій промисловими підприємствами Дніпропетровській і Запорізькій областях, та в аграрній - Хмельницькій. Разом з тим, мінімальний рівень розповсюдження спостерігається в екологічно чистих областях півдня України і в промисловій - Харківській. Широкий діапазон коливань показників розповсюдження жіночого та чоловічого безпліддя вимагає уваги спеціалістів щодо якості діагностики та повноти реєстрації випадків.

У цілому, в Україні частота чоловічого безпліддя в 2008 р. склала 0,78, вперше виявленого - 0,33 (порівняно з попереднім роком приріст склав 39,4%) [Статистический справочник ..., 2009].

Найбільш ефективним методом вирішення проблеми безпліддя з точки зору спеціалістів-репродуктологів є допоміжні репродуктивні технології (ДРТ). Знаменною подією в репродуктивній медицині було нарождення Луїзи Браун 25 липня 1978 р. в Англії, де Патрику Стептоу і Роберту Едвардсу вперше в світі вдалось реалізувати програму запліднення in vitro. Це відкрило реальні перспективи для багатьох безплідних подружніх пар [Chiang et al., 2002].

В Україні завдяки екстракорпоральному заплідненню (ЕКЗ) перша дитина з'явилась на світ 19 березня 1991р. [Кулаков, 2005].

Аналіз щорічних звітів, що представлені центрами, які практикують застосування ДРТ, свідчать про достатньо стабільну, але протягом останніх років невисоку частоту настання вагітності (від 18,5% до 24,4%) при розрахунку на перенесення ембріонів [Грищенко, Грищенко, 2008].

Слід визнати, що лише поява і вдосконалення ДРТ надає реальний шанс у подоланні чоловічої інфертильності. Існуючі оперативні і консервативні методи лікування чоловічого безпліддя навряд чи можна вважати достатньо ефективними. При вирішенні питання про можливість реалізації репродуктивної функції безплідної подружньої пари з чоловічим генезом безпліддя нерідко доводилось використовувати донорську сперму. Таким чином, ДРТ надають можливість безплідним чо-

Таблиця 2. Частота чоловічого безпліддя в Україні на 1000 чоловіків дітородного віку.

Адміністративні території	Зареєстровано усього захворювань					У тому числі вперше в житті				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Україна	0,34	0,44	0,39	0,73	0,61	0,16	0,20	0,20	0,25	0,20
АР Крим	0,06	0,29	0,34	0,41	0,41	0,03	0,16	0,10	0,13	0,11
Вінницька	0,17	0,25	0,22	0,31	0,24	0,07	0,13	0,06	0,11	0,08
Волинська	0,30	0,32	0,37	0,36	0,36	0,04	0,03	0,09	0,04	0,04
Дніпропетровська	1,38	1,41	1,41	1,49	1,56	0,83	0,83	0,88	0,87	0,94
Донецька	0,22	0,21	0,29	0,28	0,24	0,08	0,07	0,15	0,14	0,10
Житомирська	0,14	0,16	0,23	0,27	0,21	0,07	0,05	0,12	0,10	0,12
Закарпатська	0,32	0,28	0,34	0,30	0,19	0,09	0,05	0,11	0,05	0,03
Запорізька	0,03	0,02	0,04	8.74	6.27	0,03	0,02	0,06	1,36	1,29
Ів.-Франківська	1,46	2,24	0,20	0,24	0,25	1,21	0,93	0,10	0,08	0,05
Київська	0,24	0,19	0,20	0,13	0,11	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01
Кіровоградська	0,24	0,14	0,14	0,27	0,27	0,08	0,04	0,05	0,13	0,15
Луганська	0,16	0,15	0,12	0,17	0,19	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06
Львівська	0,36	0,27	0,21	0,25	0,26	0,11	0,06	0,09	0,12	0,12
Миколаївська	0,03	0,04	0,05	0,03	0,02	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
Одеська	0,16	0,15	0,17	0,14	0,15	0,10	0,12	0,11	0,05	0,02
Полтавська	0,08	0,06	0,09	0,13	0,14	0,04	0,02	0,05	0,04	0,04
Рівненська	0,12	0,12	0,20	0,15	0,11	0,02	0,04	0,09	0,06	0,03
Сумська	0,46	0,46	0,56	0,53	0,85	0,18	0,23	0,32	0,21	0,36
Тернопільська	1,29	1,30	0,97	0,93	0,86	0,43	0,42	0,45	0,45	0,45
Харківська	0,03	0,09	0,09	0,09	0,08	0,01	0,04	0,05	0,04	0,03
Херсонська	0,14	0,22	0,27	0,27	0,05	0,07	0,16	0,22	0,22	0,01
Хмельницька	0,26	2.36	2.55	1.49	1.50	0,04	1.10	1.27	1.31	0,24
Черкаська	0,23	0,23	0,22	0,19	0,22	0,04	0,05	0,04	0,03	0,05
Чернівецька	0,03	0,04	0,05	0,08	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Чернігівська	0,53	0,52	0,38	0,64	0,42	0,21	0,20	0,35	0,54	0,32
м. Київ	0,28	0,27	0,30	0,32	0,25	0,07	0,11	0,10	0,12	0,08
м. Севастополь	0,31	0,44	0,36	0,26	0,26	0,26	0,32	0,15	0,15	0,15

ловікам мати генетично власну дитину [Пепперелл, Хадсон, 1986].

Починаючи з 1999 р, в Україні проведено 21977 лікувальних циклів. За станом на 2006 р. було розпочато 5416 циклів лікування безпліддя методом ДРТ (рис. 5). У структурі розпочатих циклів переважає IVF (запліднення in vitro) та ICSI (інтроцитоплазматичне введення сперматозоїдів), також - цикли з переносом кріоконсервованих ембріонів.

Кількість розпочатих лікувальних циклів, які завершились клінічною вагітністю, щорічно зростає (33,53 на 100 розпочатих лікувальних циклів у 2006 р. проти 21,9 - у 1999 р.). Всього народилось живими 5969 дітей.

Слід відмітити, що використання ДРТ не вирішує проблему безпліддя в країні, насамперед, через фінансову недоступність високотехнологічних програм ДРТ переважній кількості безплідних подружніх пар. При мінімальній потребі в Україні 38-40 тисяч циклів у рік, реально проводиться всього 1,5-1,7 тисяч. Для порівняння, кількість циклів ДРТ на 1 млн. населення в Україні складає більше 120, в той час, як в Європі - більше 1000 [Слабкий, Жилка, 2008].

Ефективність терапії безпліддя не перевищує 40-45% і залежить від можливості покращення репродуктивної функції обох партнерів. Разом з тим, за даними наукових джерел, частота позитивних результатів у лікуванні чоловічого безпліддя складає від 16 до 32% [Кулаков, 2005].

Повертаючись до статистичних даних про структуру безплідного шлюбу в Україні і частоту чоловічого безпліддя, ще раз хочеться підкреслити, що наведені дані внаслідок ментальних особливостей нашого населення не відображають справжньої розповсюдженості чоловічого фактора безпліддя. Його справжня частота значно вища і, з найбільшою вірогідністю, наближається до європейських показників.

Подружнє безпліддя - проблема, яка займає особливе місце в медицині, що пояснюється залежністю від стану здоров'я двох індивідуумів - чоловіка і жінки, а також багатьох інших факторів, які, в свою чергу, визначають стан здоров'я подружжя і ступінь порушення репродуктивної функції. Максимально ефективним може бути рішення цієї проблеми тільки як парної, в якій задіяні обидва партнери, що може бути можливим тільки у випадку об'єднання зусиль всіх зацікавлених спеціалістів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати проведених досліджень свідчать про наявність загальної тенденції до зростання рівня роз-

повсюдження чоловічого безпліддя та визначені регіони, які вимагають підвищеної уваги спеціалістів і організаторів охорони здоров'я.

Ці обставини мають суттєве значення для прийняття цілеспрямованих дій по вирішенню медико-соціальних питань в проблемних областях, а також для визначення перспективних направлень наукових досліджень та встановлення причинно-наслідкових зв'язків ситуації.

Література

Аналіз основних показників здоров'я населення України за 1995-2000 рр. - К.: МОЗ України, Центр мед. статистики, 2001. - 138 с.

Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы; под ред. Э.Нишлаг, Г.М.Бере; пер. с англ., под. ред. И.И.Дедова. - М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2005. - 554 с.

Антиспермальные антитела и их роль в возникновении иммунологического бесплодия / Ю.Аляев, М.Газимиев, Е.Шестакова [и др.] //Врач. - 2008. - №7. - С. 29-30.

Атюшев Г.П Антиспермальные антитела у больных урогенитальными инфекциями группы ИППП разной этиологии, страдающих бесплодием /Г.П.Атюшев, Н.С.Мотавкина //Андрология и генитальная хирургия. - 2007. - №2. - С. 33-37.

Блажко О.В. Гормонально-імунологічні порушення у жінок з ендокринною безплідністю та їх немедикаментозна корекція: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.01 /Блажко Олена Василівна. - Харківський держ. мед. ун-т. - Х., 2006. - 23 с.

Божедомов В.А. Иммунологические причины бездетного брака (обзор литературы) /В.А.Божедомов, И.И.Гузов, О.В.Теодорович //Пробл. репродукции. - 2004. - №6. - С. 57-62.

Божедомов В.А. Патогенез мужского иммунного бесплодия /В.А.Божедомов, М.А.Николаева, Н.К.Матвеева [и др.] //Пробл. репродукции. - 2006. - №5. - С. 51-59.

Божедомов В.А. Эпидемиология и причины аутоиммунного мужского бесплодия /А.А.Божедомов, О.В.Теодорович //Урология. - 2005. - №1. - С. 35-44.

Бойко М.І. Екскреторно-токсична форма неплідля у чоловіків: роль глутатіонової антиоксидантної системи в біологічній повноцінності сперматозоїдів /М.І.Бойко, Д.З.Воробець // Клініч. та експериментальна патологія. - 2005. - Т.4, №3. - С. 110-114.

Бойко М.І. Чоловіча безплідність / М.І.Бойко //Нова медицина. - 2002. - №4. - С. 36-39.

Бойко Н.И. Мужское бесплодие при хламидийной генитальной инфекции /Н.И.Бойко, Л.И.Добровольская // Здоровье мужчины. - 2003. - №5. - С. 100-104.

Бондаренко В.А. Уровни свободного тестостерона в крови у мужчин с патоспермиями /В.А.Бондаренко, В.А.Кожемяка, А.С.Минухин //Здоровье мужчины. - 2007. - №2. - С. 159-161.

Бондаренко В.О. Гормони системи гіпофіз-статеві залози та їх значення в діагностиці гіпофертильності у чоловіків /В.О.Бондаренко, А.І.Гладкова, О.М.Демченко //Ендокринологія. - 2001. - Т.6, №2. - С. 213-220.

Брагина Е.Е. Закономерности нарушений сперматогенеза человека при некоторых генетических и инфекционных заболеваниях: автореф. дисс. на соискание уч. степени доктора биол. наук. - МГУ, 2001. - 28 с.

Взаимосвязь морфологических нарушений сперматозоидов с уровнем цитокинов семенной плазмы у мужчин, состоящих длительное время в бесплодном браке /Б.И.Айзикович, И.В.Айзикович, О.Ю.Верба [и др.] //Медицинская иммунология. - 2008. - Т.10, №2-3. - С. 203-208.

Грищенко В.И. История создания и развития вспомогательных репродуктивных технологий в Украине /В.И.-Грищенко, Н.Г.Грищенко //Медицинские аспекты здоровья женщины. - 2008. - №4. - С. 91-94.

Евдокимов В.В. Нарушение сперматогенеза при варикоцеле - патогенез и прогноз лечения /В.В.Евдокимов, Т.О.Селиванов //Андрология и генитальная хирургия. - 2006. - №3. - С. 12-19.

Евдокимов В.В., Селиванов Т.О. Ингибин В и варикоцеле - есть ли связь? //Андрология и генитальная хирургия. - 2008. - №2. - С. 37-41.

Зайцев А.В., Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Современные аспекты антибактериальной терапии хронического бактериального простатита /А.В.Зайцев, Д.Ю.Пушкарь, П.И.Раснер //Фарматека. - 2007. - №4. - С. 118-119.

Значимость "атипичных" инфекций, передающихся половым путем в этиопатогенезе хронического простатита /Д.Н.Величко, А.А.Еркович, Д.Д.Цырендоржиев [и др.] //Андрология и генитальная хирургия. - 2008. - №1. - С. 17-22.

Карпухин И.В. К вопросу о классификации мужского бесплодия /И.В.Карпухин, А.А.Ли // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. - 2007. - №3. - С. 26-29.

Лечение мужского и женского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологи; под ред. В.И.Кулакова. - М.: Медицинское информационное агенство, 2005. - 592 с.

Люлько О.В. Механізм чоловічої безплідності після перенесеного гострого неспецифічного епідидимоорхіту /О.В.Люлько, В.А.Чижов //Урологія. - 2002. - Т.6, №4. - С. 54-66.

Михайличенко В.В. Бесплодие у мужчин: руководство по андрологии; под ред. Л.Тиктинского. - СПб.: Медиа Пресс, 1999. - С. 297-335.

Михалевич С.И. Мужское бесплодие / С.И.Михалевич, К.И.Малевич, Н.Л.Андреева //Здравоохранение. - Минск. - 2004. - №8. - С. 29-30.

Пепперелл Р.Д. Бесплодный брак; пер. с англ. В.Ф.Кобеляцкой /Р.Д.Пепперелл, Б.Хадсон. - М.: Медицина, 1986. - 332 с.

Репродуктивная функция у больных хроническим абактериальным простатитом /В.В.Евдокимов, В.И.Ерасова, Е.В.Орлова и др. //Урология. - 2006. - №2. - С. 68-71.

Слабкий Г.О. Аналіз репродуктивного здоров'я в Україні /Г.О.Слабкий, Н.Я.Жилка //Здоровье женщины. - 2008. - №2. - С. 18-21.

Социальная значимость варикоцеле / В.В.Евдокимов, А.Г.Пугачев, С.В.Захариков [и др.] //Андрология и генитальная хірургія. - 2001. - №2. - С. 59-63.

Статистический справочник о вспомогательных медицинских технологиях. - Киев, 2009. - С. 3-7.

Correlation between fluorescence in situ hybridization and testicular biopsy for the prediction of spermatogenesis in 37 patients with nonobstructive azoospermia /H.S.Chiang, S.D.Yeh, W.M.Lin [et al.] //Urology. - 2002. - Vol.60, №6. - P. 1063-1068.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЕСПЛОДНОГО БРАКА

Никитин О.Д.

Резюме. *В результате проведенных исследований выявлена общая тенденция к возрастанию уровня распространения мужского бесплодия и определены регионы, которые требуют повышенного внимания специалистов и организаторов здравоохранения. Это обстоятельство имеет существенное значение для принятия целенаправленных мер по решению*

медико-социальных проблем в проблемных областях, а также для определения перспективных направлений научных исследований. Несомненным является представление о том, что максимально эффективным может быть решение этой проблемы только как парной, в которой задействованы оба партнера, что может быть возможным только в случае объединения усилий всех заинтересованных специалистов.
Ключевые слова: *бесплодный брак, мужское бесплодие, женское бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии.*

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF INFERTILE MARRIAGE
Nikitin O.D.
Summary. *As a result of taken investigations the general tendency of increase the level of spreading of male infertility was revealed and the regions were determined which need the heighten attention of the specialists and the organizers of public health. This circumstance has essential meaning to assume the purposeful measures to solve the medical and social problems in these regions and also to determine the perspective directions of the science investigations. Indubitable there is presentation about that the most effective solution of this problem when the both partners are brought, it can be when the effort of all specialists are combined.*
Key words: *infertile marriage, male infertility, female infertility, auxiliary reproductive technology.*

© Пилипчук В.Л., Процек О.Г.
УДК: 91:262.1:362.12"72":61

ІСТОРИЧНИЙ ШЛЯХ МИЛОСЕРДЯ І ДУХОВНОСТІ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СВІТОВОЮ МЕДИЦИНОЮ ПРАВА НА ЗДОРОВ'Я, ЖИТТЯ ТА МЕДИЧНУ ДОПОМОГУ

Пилипчук В.Л., Процек О.Г.
Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Прослідковані соціальні умови та чинники реалізації лікарського милосердя в конкретні історичні періоди становлення професії лікаря та організації надання медичної допомоги. Розвиток ідеї справедливості в організації медичної допомоги у всі історичні епохи пов'язаний з морально-етичним змістом суспільної свідомості. У світовій історії визначальний вплив на забезпечення права на медичну допомогу мали практика народної медицини, її "первісний демократизм", каритативна допомога та медико-соціальна опіка за підтримки християнства та інших світових релігій та особистий внесок найбільш прогресивних діячів світової медицини. Таким чином, створено історичне підґрунтя для організації системи охорони здоров'я на засадах справедливості й милосердя.*
Ключові слова: *право на медичну допомогу, історія медицини, справедливість у наданні медичної допомоги, етика лікарської діяльності, медицина і релігія, лікарське милосердя.*

Тема лікарського милосердя, доступності та справедливості в наданні медичної допомоги в усі історичні часи була важливою і залишається актуальною й у сучасній медицині. Вона має глибоке історичне коріння. Історія медицини свідчить про те, що ідея справедливості розвивалась разом із розвитком медицини, яка є ровесницею людства. Історичний розвиток медицини відбувався з одночасним наповненням її духовним змістом і певним порядком надання медичної допомоги. Його історичними підвалинами за найдавніших часів було первісне бачення справедливості. Формування правил, ритуалу, порядку надання медичної допомоги, усвідомлення категорій добра і зла, здоров'я і хвороби, хвороби і смерті, цінності життя, суспільних зусиль для збереження здоров'я та виживання відбувалось на основі світогляду первісних людей, їх релігійних вірувань, історично обумовлених табу та систем цінностей.

На рівні найдавнішого періоду соціальної організації людей - матріархату, 1 млн. років до н.е., формується народний характер лікувальної допомоги, її відносна рівна доступність, так званий "первісний демократизм".

Перший емпіричний досвід лікування хвороб і травм, збереження життя потомства, запобігання отруєнь і нещасних випадків накопичували жінки - матері, берегині сім'ї, роду, життя. І тому елементом найдавніших вірувань первісної людини було вшанування матері-берегині, з її культу виростає культ покровителів медичної справи - стародавніх богів медицини. Наукове обґрунтування гіпотез про наявність елементів справедливості в наданні медичної допомоги первісній людині забезпечило використання етнографічного методу.

Вітчизняна загальна історія й історія медицини має багаті можливості лінгвістичного методу для характеристики витоків цілительської практики. З невичерпних джерел усної народної творчості дійшли до нас відомості про хранителів емпіричних знань пізнього первісного суспільства - патріархату. Таких народних цілителів називали "відьми", "відуни". Терміни походять від давньослов'янського "ведать", що означає "знати", володіти інформацією. Розвиток первісної суспільної свідомості відбувався в напрямку диференціації язичницьких релігій та інших форм вірувань, пов'язаних з

медико-социальных проблем в проблемных областях, а также для определения перспективных направлений научных исследований. Несомненным является представление о том, что максимально эффективным может быть решение этой проблемы только как парной, в которой задействованы оба партнера, что может быть возможным только в случае объединения усилий всех заинтересованных специалистов.
Ключевые слова: *бесплодный брак, мужское бесплодие, женское бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии.*

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF INFERTILE MARRIAGE
Nikitin O.D.
Summary. *As a result of taken investigations the general tendency of increase the level of spreading of male infertility was revealed and the regions were determined which need the heighten attention of the specialists and the organizers of public health. This circumstance has essential meaning to assume the purposeful measures to solve the medical and social problems in these regions and also to determine the perspective directions of the science investigations. Indubitable there is presentation about that the most effective solution of this problem when the both partners are brought, it can be when the effort of all specialists are combined.*
Key words: *infertile marriage, male infertility, female infertility, auxiliary reproductive technology.*

© Пилипчук В.Л., Процек О.Г.
УДК: 91:262.1:362.12"72":61

ІСТОРИЧНИЙ ШЛЯХ МИЛОСЕРДЯ І ДУХОВНОСТІ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СВІТОВОЮ МЕДИЦИНОЮ ПРАВА НА ЗДОРОВ'Я, ЖИТТЯ ТА МЕДИЧНУ ДОПОМОГУ

Пилипчук В.Л., Процек О.Г.
Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *Прослідковані соціальні умови та чинники реалізації лікарського милосердя в конкретні історичні періоди становлення професії лікаря та організації надання медичної допомоги. Розвиток ідеї справедливості в організації медичної допомоги у всі історичні епохи пов'язаний з морально-етичним змістом суспільної свідомості. У світовій історії визначальний вплив на забезпечення права на медичну допомогу мали практика народної медицини, її "первісний демократизм", каритативна допомога та медико-соціальна опіка за підтримки християнства та інших світових релігій та особистий внесок найбільш прогресивних діячів світової медицини. Таким чином, створено історичне підґрунтя для організації системи охорони здоров'я на засадах справедливості й милосердя.*
Ключові слова: *право на медичну допомогу, історія медицини, справедливість у наданні медичної допомоги, етика лікарської діяльності, медицина і релігія, лікарське милосердя.*

Тема лікарського милосердя, доступності та справедливості в наданні медичної допомоги в усі історичні часи була важливою і залишається актуальною й у сучасній медицині. Вона має глибоке історичне коріння. Історія медицини свідчить про те, що ідея справедливості розвивалась разом із розвитком медицини, яка є ровесницею людства. Історичний розвиток медицини відбувався з одночасним наповненням її духовним змістом і певним порядком надання медичної допомоги. Його історичними підвалинами за найдавніших часів було первісне бачення справедливості. Формування правил, ритуалу, порядку надання медичної допомоги, усвідомлення категорій добра і зла, здоров'я і хвороби, хвороби і смерті, цінності життя, суспільних зусиль для збереження здоров'я та виживання відбувалось на основі світогляду первісних людей, їх релігійних вірувань, історично обумовлених табу та систем цінностей.

На рівні найдавнішого періоду соціальної організації людей - матріархату, 1 млн. років до н.е., формується народний характер лікувальної допомоги, її відносна рівна доступність, так званий "первісний демократизм".

Перший емпіричний досвід лікування хвороб і травм, збереження життя потомства, запобігання отруєнь і нещасних випадків накопичували жінки - матері, берегині сім'ї, роду, життя. І тому елементом найдавніших вірувань первісної людини було вшанування матері-берегині, з її культу виростає культ покровителів медичної справи - стародавніх богів медицини. Наукове обґрунтування гіпотез про наявність елементів справедливості в наданні медичної допомоги первісній людині забезпечило використання етнографічного методу.

Вітчизняна загальна історія й історія медицини має багаті можливості лінгвістичного методу для характеристики витоків цілительської практики. З невичерпних джерел усної народної творчості дійшли до нас відомості про хранителів емпіричних знань пізнього первісного суспільства - патріархату. Таких народних цілителів називали "відьми", "відуни". Терміни походять від давньослов'янського "ведать", що означає "знати", володіти інформацією. Розвиток первісної суспільної свідомості відбувався в напрямку диференціації язичницьких релігій та інших форм вірувань, пов'язаних з



Дослідження етнографії тих сучасних народів, які в наш час живуть за законами первісного суспільства, спостереження їхніх традицій надання медичної допомоги, ритуалів збереження здоров'я і життя дозволяє з певними історичними й регіональними припущеннями виявити закономірності "первісного демократизму та рівності".

природним і соціальним оточенням людини. Забезпечення медичної допомоги йшло у двох напрямках - ритуальному і раціональному. Його забезпечували різні чаклуни, кудесники, шамани, знахарі.

Духовність первісної медицини стає основою зародження лікарської етики - системи правил і вимог до лікарської практики та взаємин з хворим у процесі надання медичної допомоги. Суспільна детермінанта цього процесу проявляється з розшаруванням первісного суспільства й формуванням державності. В законодавствах найдавніших держав Стародавнього світу має місце регламентація лікарської діяльності як можливості упорядкування роботи лікарів за певних, необхідних для суспільства вимог до якості медичних послуг, рівня виконання лікарем своїх професійних обов'язків, його професійну відповідальність. Наприклад, у законах царя Ману в Давній Індії (2 ст. до н.е.) уперше детально розглянуті вимоги до особистості лікаря, його рис характеру, манер спілкування з хворим, поведінки в суспільстві. Закони 12 таблиць Риму (450 р. до н.е.) не тільки регламентують дотримання певних умов середовища та способу життя для підтримування здоров'я, а й залучають лікарів до вирішення питань здоров'я популяції. Близько 2 тис. років до н.е. на гігантській кам'яній плиті висічені "Справедливі закони, які могутній та справедливий цар Хаммурапі встановив на користь і добро слабких, гноблених, вдів і сиріт". Це може розглядатись як подальший розвиток ідеї справедливості в організації надання медичної допомоги для свого історичного часу. Але ж законодавства рабовласницьких держав затверджували соціальні основи саме такої соціально розшарованої державної організації, і тому "рятування" ідеї рівності та масової доступності медичної допомоги забезпечила в таких умовах як альтернатива так звана храмова (жрецька) медицина. Ієрархія богів медицини, на честь яких зводились храми та споруджувались храмові лікарні-асклепейони, означала найвищі можливості для хворої людини, "апелювання" у молитвах до могутніх покровителів лікарської справи з бажанням одужання, зцілення, спасіння. Такі стародавні держави позначилися визначною подією в історії медицини - формуванням професії лікаря, організацією колективного навчання лікарів у медичних школах яке потребувало певних програм і навчальних посібників, розробки напрямків організованої медичної освіти, наповнення її етичним змістом.



Скульптурний образ народної цілительки (Львівська аптека-музей)



Домівка народної цілительки (Київ. Музей медицини України)



Лікування в асклепейонах (храмах, названих на честь Асклепія, покровителя медицини в Давній Греції)



Медична школа на о.Кос в Прадавній Греції, школа Гіппократа. (5 - 4 ст. до н.е.)



За часів Гіппократа були розроблені етичні аспекти самого процесу медичного навчання, що надзвичайно важливо для формування особистості лікаря, висока роль учителя і наставника "...вважати того, хто навчив мене лікарського мистецтва, на рівні з моїми батьками" - витяг з Клятви.

Видатний давньогрецький лікар Гіппократ узагальнив, опрацював та удосконалив найкращий світовий етичний досвід у медицині й виклав його стисло в довічно живому творі "Клятва лікаря". Цей широко відомий у сучасному світі документ ілюструє подальший розвиток ідеї справедливості в медицині, що проявилось у вигляді гуманності, служіння хворій людині заради користі для її здоров'я і життя, виправдання вищої довіри до лікаря.

Храмові та світські медичні школи забезпечували засвоєння етичних вимог у лікарській практиці та передачу етичного досвіду наступним поколінням лікарів.

Подальший розвиток медичної етики в стародавньому світі позначився презумпцією високої довіри до лікаря

"Можна боятися батька й матір, друзів і вчителів, але не потрібно відчувати страх перед лікарем, тому що він для хворого й батько й мати, і друг і наставник" (Прадавня Індія, "Аюр Веди", 2-1 ст. до н.е. (священні тексти, духовне та культурне багатство індійської медицини.)

На межі двох тисячоліть, початку нового історичного часу та зародження християнства на Землі ідеї справедливості та рівності в наданні медичної допомоги отримали нове звучання з точки зору оцінки суспільною думкою:

"Ганьба від людей і богів лікарям, у яких в душі немає співчуття й гуманності";

"Слід однаково ставитися до всіх, хто тебе покличе. Навіть ворог Батьківщини має право на увагу лекаря" (Скрибоній. Стародавній Рим, 1 ст. н.е.).

Державне визнання суспільного значення медицини є запорукою контролю дотримання етичних вимог у медичній діяльності, і хоча 2 тис. років назад мало здебільшого декларативний характер, проте, випередивши свій історичний час, пустило коріння в сучасному суспільстві:

"Медицина не може врятувати від смерті, але в стані продовжити життя, зміцнити моральність, вилікувати багато недуг, що вражають бідне людство, та робить більш сильними державу та народ своїми порадами" (Медичний кодекс "Нуци-Кинг" з історії китайської медицини).

Історична епоха феодалізму позначилася в духовному житті планети формуванням нових світових релігій - буддизму, християнства та ісламу. Відповідно до по-



Середньовічний монастирський притулок. Париж, VII ст.



Середньовічна лікарня. Париж, VII ст.



Плеяда талановитих мусульманських лікарів подарувала історії образ Абу Бакра Мухаммада ібн Закарійя ал-Разі (850-923), автора більш як 100 багатотомних наукових праць обсягом від 10 до 25 томів, у тому числі невеликої за форматом, але зворушливої за своїм прямим призначенням книги "Медицина для бідних" (Книга для тих, у кого немає лікаря).

стулатів цих релігій докорінно змінилися соціальні детермінанти життя народів світу. Зародження соціальної опіки та громадської підтримки медичної й опікувальної діяльності отримало своє реальне історичне звучання на прикладі європейської монастирської медицини. Апогеєм християнської віри стає Божественна любов, милосердя та чудеса зцілення Сином Божим Ісусом Христом. Саме тому діяльність монастирів як релігійних і духовних центрів, центрів культури і просвіти свого часу була сповнена реалізацією християнського милосердя, каритативною допомогою. Це вилилось у створенні монастирських притулків, богаділень, лікарень, шпиталів.

Формується феномен монастирської медицини, якому історія завдячує започаткуванням лікарняної допомоги, соціального захисту та духовної допомоги усім, хто її потребував у рівності перед Богом, а також забезпечення можливих на той історичний час протиепідемічних і стратегічних функцій. Останнє може розглядатись як реалізація права народів на захист від смертоносних епідемій і поневолення "вогнем і мечем".

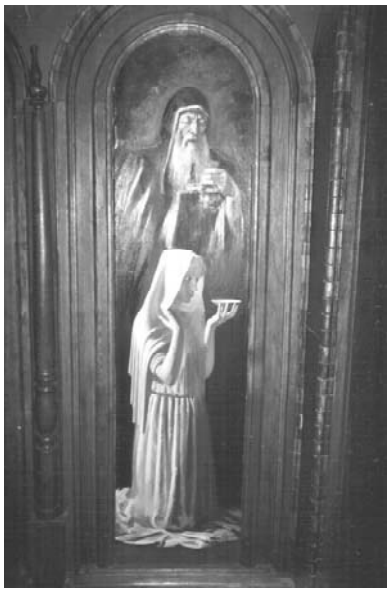
Бурхливий розвиток лікарняної справи був відмічений у країнах Середньовічного Ісламу, наявність широкої мережі цивільних лікарень, створених на основі ісламської доброчинності і науково-практичної ініціативи лікарів: Багдад - 60 лікарень, Кордов - 40 лікарень.

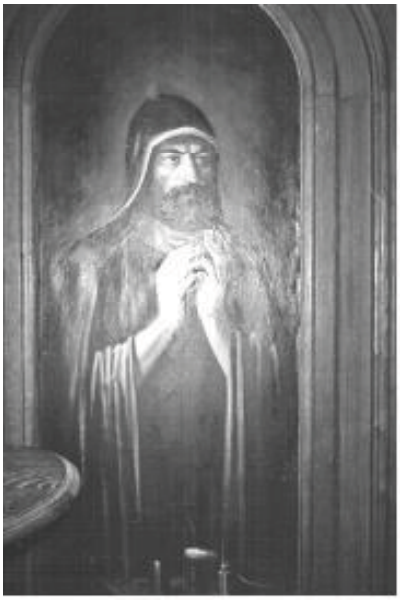
Для того історичного часу Ал-Разі зробив унікальну спробу знайти шлях до соціальної справедливості у праві на здоров'я людей бідних, знедолених і соціально неспроможних.

Через історію багатьох народів пройшли такі "вибухи" ідей справедливості в наданні медичної допомоги і в праві на збереження життя.

Про це свідчить і досвід вітчизняної монастирської медицини, яка почала розвиватись одночасно з розвитком перших монастирів на нашій землі, тобто з VIII століття. Монастирі Київської Русі не тільки забезпечують духовну підтримку хворих, їх соціальний захист, а й стоять у витоків лікарняної допомоги. І хоча перша лікарня була організована В. кн. Ольгою, уже з XX століття за "Церковним Уставом" В. кн. Володимира лікарняна справа затверджується як прерогатива церкви та монастирів. Існували лікарні за рахунок церковної десятини та благодійництва, "прощеними" (ті, що одужали), у "воздаяние Богу" відпрацьовували за зцілення. Один із найдавніших монастирів у Вітчизняній історії, Києво-Печерська лавра, - світило знань та жива душа просвіти Київської Русі. В його історії галерея образів монахів-цілителів.

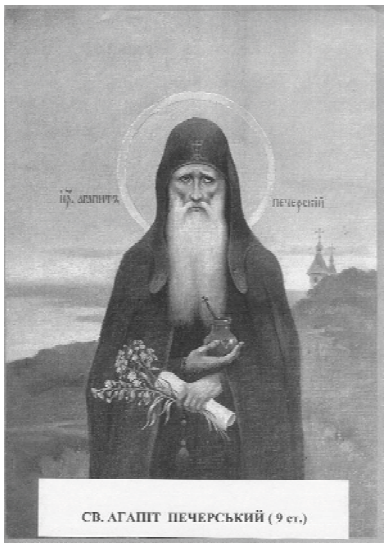
Християнське милосердя в історії медицини є формою спадкоємності історичних епох. Прикладом тому є місія таких сучасних представників Християнської Церкви, як Св. Тереза Калькуттська (Мати Тереза).



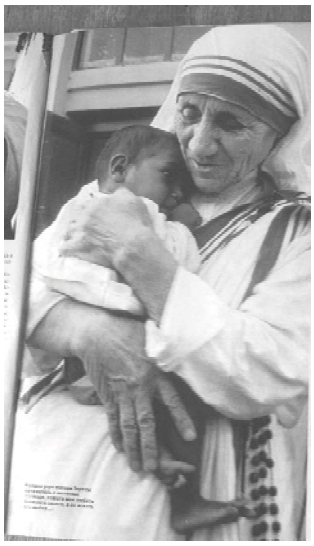




Монахи-цілителі Києво-Печерської лаври: Даміан, Григорій, Алімпія (з експозиції музею «Подільська аптека», м.Київ)



Преподобного Агапіта Печерського історія медицини вшановує як "врача безмездного", патріарха вітчизняної медицини. Монастирський цілитель, посмертно канонізований, усім своїм життям, лікарським милосердям та безкорисністю виправдав ім'я, яке йому було дано при постригу - Агапіт (у перекладі означає "Божественна любов").



Агнес Бояждиу розпочала свою місію любові і милосердя як монахиня 1929 р.: 1950 р. заснувала Орден Милосердя і стала його Матір'ю. Сестри цього ордену дають обітницю бідності і служіння. В будь-яку мить вони готові вирушити на допомогу до знедолених, бідних, нещасних, скалічених, хворих.

Щоденна молитва Матері Терези несла добро, любов і підтримку:

"Господи, допоможи мені відчути благо ближнього свого вище мого власного. Нехай буду я намагатися зрозуміти його, а не шукати у нього розуміння, нехай буду я намагатися любити його, а не шукати у нього любові..."

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Медицина далекого історичного минулого заклала духовні основи лікувальної практики, розвила ідеї милосердя й доступності медичної допомоги як можливості виживання та прогресу людства.

2. Реалізація ідей справедливості (рівних можливостей) медичної допомоги має історичне коріння.

Вивчення багатовікового досвіду збагачує сучасну організацію охорони здоров'я історичними аргументами у прийнятті рішень та обґрунтуванні нових організаційних програм з посиланням на історичний досвід та уроки історії.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ПУТЬ МИЛОСЕРДИЯ И ДУХОВНОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ МИРОВОЙ МЕДИЦИНОЙ ПРАВА НА ЗДОРОВЬЕ, ЖИЗНЬ И МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ

Пилипчук В.Л., Процек Е.Г.

Резюме. *Прослежены социальные условия и факторы реализации врачебного милосердия в отдельные исторические периоды становления профессии врача и организации медицинской помощи. Развитие идеи справедливости в обеспечении права на медицинскую помощь во все исторические эпохи связано с морально-этическим содержанием общественного сознания. В мировой истории определяющее влияние в реализации права на медицинскую помощь имели практика народной медицины, ее "первичный демократизм", каритативная помощь и медико-социальное попечительство под эгидой христианства и других мировых религий, а также личный вклад прогрессивных деятелей мировой медицины. Таким образом, сформирован исторический фундамент для создания национальных систем здравоохранения на основе справедливости и милосердия.*

Ключевые слова: *право на медицинскую помощь, история медицины, справедливость в обеспечении медицинской помощью, этика врачевания, медицина и религия, врачебное милосердие.*

HISTORIC REPRESENTATION OF CHARITY AND SPIRITUALITY IN ENSURING THE RIGHT TO HEALTH, LIFE AND MEDICAL AID BY WORLD MEDICINE

Pylypchuk V.L., Protsek O.G.

Summary. *The aim of this article is to trace the social conditions and factors determining the realization of medical charity within definite historic periods when the profession of a doctor and medical and organization were established. The development of the idea of justice in ensuring the right to medical aid in all historic epochs is connected with mental and ethical content of public consciousness. In world history the determinative influence in the realization of the right to medical aid was produced by the practice of folk medicine, its "initial democratize", caritative help, medical and social tutelage under the auspices of Christianity and others world religions and also the personal contribution of progressive scientists and doctors of the world. Thereby was formed a historic basis for creating national systems of health care in terms of justice and charity.*

Key words: *the right to medical aid, history of medicine, justice in providing medical care, ethics of medical treatment, medicine and religion, medical charity.*

МЕТОДИКИ

© Гунько І.П.
УДК: 167:371.3:614.2:378.180.6:61

МЕТОДОЛОГІЯ ВИКЛАДАННЯ ОСНОВ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ

Гунько І.П.
Кафедра внутрішньої медицини №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *В статті представлені результати впровадження основ доказової медицини на прикладі курсу терапії. Показано підвищення фахового рівня студентів на фоні вивчення основ доказової медицини. Розглянуті перспективи подальшого вивчення засад доказової медицини.*
Ключові слова: *доказова медицина, медична освіта, методологія.*

Вступ

Сучасні тенденції розвитку медицини у світі підвищують вимоги до підготовки лікарів і в Україні - лавиноподібне збільшення наукової інформації, широкий спектр лікарських засобів і хем терапії, що можуть застосовуватись для лікування пацієнта,підвищують вимоги до особистості лікаря як самостійно мислячого індивідууму, що приймає експертне рішення про вибір лікування даного пацієнта. Це рішення має бути прийняте на науковій основі, що гарантує найбільш оптимальний вибір для пацієнта, тобто добитись максимального ефекту терапії з мінімальними витратами та побічними ефектами. Саме для допомоги практичному лікареві розроблені методики мета-аналізу та стандартизації, що отримала узагальнювальну назву доказової медицини (evidence-based medicine), термін запропонований англійським епідеміологом Арчі Кохрейном 1972 року. Принципами доказової медицини є застосування результатів науково обґрунтованих результатів досліджень у практичній медицині - а індивідуальній практиці, результати досліджень не є догмою, а постійно оновлюються та інтегруються у практику лікаря, не замінюючи власного досвіду [Власов, 2001; Уваренко, 2005].

Ефективність та доцільність застосування певної методики лікування [Доказательная медицина, 2002; Власов, 2001; Уваренко, 2005] класифікують так: клас I - наявність консенсусу та/або доказів щодо ефективності, доцільності застосування та сприятливої дії процедури; клас II - суперечливі докази та відсутність консенсусу щодо ефективності та доцільності застосування процедури (IIa - "шальки терезів" доказів/консенсусу схиляються до ефективності та доцільності застосування процедури; IIb - "шальки терезів" доказів/консенсусу схиляються до неефективності та недоцільності застосування процедури; клас III - наявність консенсусу та/або доказів щодо неефективності та недоцільності застосування процедури, а в окремих випадках - навіть її шкідливості.

В свою чергу, ступінь доведеності ефективності та доцільності застосування процедури поділяють на три рівні: рівень А - дані, отримані хоча б у двох рандомізованих дослідженнях; рівень В - дані, отримані в одному рандомізованому клінічному дослідженні та/або в мета-аналізі, або в кількох нерандомізованих дослідженнях; рівень С - консенсус переконань експертів, що ґрунтується на результатах досліджень і клінічній практиці.

Задля активного впровадження принципів доказової медицини в повсякденну практику лікаря в Україні необхідно формувати методологічні підходи у студентів медичних вищих навчальних закладів, що і здійснюється в передових медичних школах світу [Howie, 1996].

Метою роботи стала розробка методології впровадження основ доказової медицини під час вивчення терапії у студентів 4 курсу.

Матеріали та методи

Проводилось анкетування та опитування 36 студентів Вінницького національного медичного університету (ВНМУ) протягом вивчення предмету терапії на 4 курсі з основ доказової медицини за період 2007/2008 навчального року. Зокрема була розроблена анкета із вивчення критеріїв прийняття рішення з призначення певного виду лікування та основних параметрів доказової медицини [Доказательная медицина, 2002]. Протягом року на практичних заняттях зі студентами розбирались засади доказової медицини на прикладі конкретних патологій згідно програмою з терапії для студентів 4 курсу, затвердженою методичним комітетом терапевтичних кафедр ВНМУ. Контроль за впровадженням основ здійснювався в режимі анкетування та під час опитування студентів. Студентам пропонувалось при підготовці використовувати відкриті джерела інформації, що присвячені результатам, отриманим з терапевтичних патологій із позицій доказової медицини. Також регулярно проводилась підготовка рефератів на основі оглядів доказової медицини. Кожним студентом був підготовлений хоча б один реферат.

Результати дослідження аналізувались стандартними статистичними методиками [Леонов, 2006].

Результати. Обговорення

На початку навчального року анкетування студентів виявило, що важливими факторами для прийняття рішення студентами вважались, в основному, фактор власного досвіду, отримані знання з підручників, рекомендація експертів, реклама препарату та, нарешті, наявні докази з позицій доказової медицини (табл. 1).

Також лише 4 студенти з 36 знали про основні параметри доказової медицини і про можливість їх застосування практичним лікарем. А з 12 студентів лише 4 свідомо відзначили доказову медицину як параметр прийняття рішення про призначення лікування.

При проведенні подальшого анкетування виявилось, що 9 студентів із 36 (25%) регулярно використовували інші джерела інформації, крім підручників, лекційного та методичного матеріалу під час підготовки до практичних занять із терапії. При цьому жоден студент не використовував критерії доказової медицини при відборі матеріалу під час підготовки, що виявило певний парадокс: знання основ доказової медицини без методичного впровадження не дає практичного результату для студентів.

При подальшому анкетуванні після вивчення основ доказової медицини та проходження курсу терапії були виявлені суттєві зміни в ранжуванні критеріїв (табл. 2).

Як свідчать отримані дані, збільшилась роль доказової медицини серед студентів після отриманої інформації із застосування її критеріїв в практиці лікаря. Відповідно знизилась і роль реклами препарату в мотивації прийняття рішення, як і рекомендацій фахівців-експертів, що вірогідно вказує на появу більш наукового підходу в даному питанні серед студентів-медиків 4 курсу.

При подальшому анкетуванні виявлено, що саме 29 студентів, які вказали доказову медицину як критерій прийняття рішення про призначення лікування, і засвоїли основи доказової медицини і методологію застосування її критеріїв у практиці лікаря. Тобто систематизоване вивчення основ доказової медицини на практичних заняттях приводить до зміни клінічного мислення на відміну від одиничного ознайомлення з принципами доказової медицини, що відбувалось з усіма 36 студентами при підготовці рефератів.

Також було констатовано, що 16 ($p>0,05$) студентів стали систематично використовувати допоміжні матеріали при підготовці до практичних занять із терапії. Із них 13 студентів стали використовувати критерії доказової медицини - клас та рівень доказовості - при відборі матеріалу для підготовки. Всі 13 студентів були досвідченими користувачами комп'ютера, що дозволяло швидко й оперативно знаходити інформацію із відкритих джерел.

Серед 13 студентів 12 вільно володіли англійською мовою, що зумовлено широким вибором матеріалів

Таблиця 1. Параметри, важливі для прийняття рішення про призначення лікування.

№ (за важливістю)	Параметр	Кількість та % студентів
1	Власний досвід	36 (100 %)
2	Отримання знання із підручників та лекцій	36 (100 %)
3	Рекомендація фахівців-експертів	32 (90 %)
4	Реклама препарату	14 (41 %)
5	Доказова медицина	12 (33 %)

Таблиця 2. Параметри, важливі для прийняття рішення про призначення лікування.

№ (за важливістю)	Параметр	Кількість та % студентів
1	Власний досвід	36 (100 %)
2	Отримання знання із підручників та лекцій	36 (100 %)
3	Доказова медицина	29 (75 %)
4	Рекомендація фахівців-експертів	17 (45 %)
5	Реклама препарату	12 (33 %)

саме англійською мовою та відсутністю централізованих ресурсів вітчизняних джерел досліджень з параметрами доказової медицини з терапії.

Проведене дослідження засвідчило, що впровадження основ доказової медицини у студентів-медиків має відбуватись систематизовано під контролем викладачів, що володіють сучасними методиками навчання та вільно орієнтуються в доказовій медицині. Бажано створити загальнонаціональну базу даних із основних досліджень із застосуванням доказової медицини для лікарів практичної медицини та студентів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вивчення основ доказової медицини є важливою складовою в підготовці студента-медика.

2. При застосуванні систематизованої підготовки з основ доказової медицини у студентів підвищується рівень прийняття рішення про призначення лікування.

3. Вивчення основ доказової медицини має бути методологічно виваженим та систематичним, із використанням відкритих джерел інформації.

Перспективою досліджень є створення та впровадження в практику методологічно обґрунтованих програм із вивченням основ доказової медицини із кожного клінічного предмету, що вивчається у вищих медичних закладах України, що дозволить підвищити рівень фахової підготовки майбутніх лікарів.

Література

Доказательная медицина. Ежегодный справочник. - М.: Медиа Сфера, 2002.

Власов В.В. Введение в доказательную медицину / Власов В.В. - М.: Медиасфера, 2001 - 392 с.

Леонов В.П. Обучение медиков статистике: попытка системного подхода к проблеме /В.П.Леонов //Международный журнал медицинской практики. - 2006. - Vol.2. - P. 17-22.

Уваренко А.Р. Про розроблення та впровадження принципів доказової медицини в Україні /А.Р.Уваренко // Бюлетень ВАК України. - 2005. - №11. - 26 с.

Howie J.G.R. Addressing the credibility gap in general practice: better theory; more feeling; less strategy /J.G.R.Howie /Br. J. Gen. Pract. - 1996. - Vol.46. - P.479-481.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ОСНОВ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Гунько И.П.

Резюме. *В статье представлены результаты внедрения основ доказательной медицины на примере курса терапии. Показано повышение профессионального уровня студентов на фоне изучения доказательной медицины. Рассмотрены перспективы дальнейшего изучения основ доказательной медицины.*

Ключевые слова: *доказательная медицина, медицинское образование, методология.*

METHODOLOGY OF TEACHING OF BASES OF DEMONSTRATIVE MEDICINE FOR STUDENTS OF MEDICAL HIGH SCHOOLS

Gunko I.P.

Summary. *The results of the introduction of evidence-based medicine are presented in the article on example of the therapy course. Increasing professional level of student is shown on background of the study evidence-based medicine. The prospects of the further study evidence-based medicine have been considered.*

Key words: *evidence-based medicine, medical formation, methodology.*

© Родінкова В.В., Піскун Р.П., Шевчук Т.І., Горбатюк С.М.

УДК: 371.24:371.3<<77>>: 539.107:57:378.193

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ЕЛЕКТИВНОГО КУРСУ "СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ" СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

Родінкова В.В., Піскун Р.П., Шевчук Т.І., Горбатюк С.М.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті обговорюються можливості інтенсифікації навчального процесу при вивченні елективного курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології" студентами-іноземцями за рахунок створення додаткових текстових і графічних дидактичних матеріалів, застосування структурно-логічних схем, активізації самостійної роботи та виконання студентами практичних завдань, які розвивають сучасний погляд на діагностику хвороб за допомогою молекулярних маркерів і методів ДНК-діагностики, сприяють формуванню специфічного клінічного мислення при подальшому навчанні й у майбутній лікарській практиці.*

Ключові слова: *елективний курс, сучасність знань, студенти-іноземці, схематичне подання теми, самостійне засвоєння, формування клінічного мислення.*

Вступ

Внесення курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології" у навчальну програму вищих медичних навчальних закладів є відповіддю на виклики сучасного світу щодо модернізації системи освіти. Короткий, але змістовний курс викликає зацікавлення у студентів, але його викладання та вивчення студентами-іноземцями 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 "Сучасні проблеми молекулярної біології" особливо важливим для студентів, які приїхали вчитись до українського університету з інших країн. Крім того, знання молекулярної біології є вкрай важливим для майбутнього лікаря в умовах переходу сучасного світу від діагностики хвороб на рівні органів і систем та їх лікування таблетками та екстрактами до знаходження молекулярних маркерів хвороб і лікування причин патологій на рівні внутрішньоклітинних структур [Idzko et al., 2008]. З іншого боку, вивчення сучасних проблем молекулярної біології на першому курсі вимагає від будь-якого студента глибокого розуміння основ біоорганічної хімії, генетики, цитології [Піскун та ін., 2008]. На практиці ці знання у першокурсників, 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 молекулярної біології та основного предмету медичної біології є комплексний підхід, розроблений на кафедрі медичної біології ВНМУ, де сучасні проблеми молекулярної біології вивчаються студентами два роки поспіль. Так, рішенням колективу

Леонов В.П. Обучение медиков статистике: попытка системного подхода к проблеме /В.П.Леонов //Международный журнал медицинской практики. - 2006. - Vol.2. - P. 17-22.

Уваренко А.Р. Про розроблення та впровадження принципів доказової медицини в Україні /А.Р.Уваренко // Бюлетень ВАК України. - 2005. - №11. - 26 с.

Howie J.G.R. Addressing the credibility gap in general practice: better theory; more feeling; less strategy /J.G.R.Howie /Br. J. Gen. Pract. - 1996. - Vol.46. - P.479-481.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ОСНОВ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Гунько И.П.

Резюме. *В статье представлены результаты внедрения основ доказательной медицины на примере курса терапии. Показано повышение профессионального уровня студентов на фоне изучения доказательной медицины. Рассмотрены перспективы дальнейшего изучения основ доказательной медицины.*

Ключевые слова: *доказательная медицина, медицинское образование, методология.*

METHODOLOGY OF TEACHING OF BASES OF DEMONSTRATIVE MEDICINE FOR STUDENTS OF MEDICAL HIGH SCHOOLS

Gunko I.P.

Summary. *The results of the introduction of evidence-based medicine are presented in the article on example of the therapy course. Increasing professional level of student is shown on background of the study evidence-based medicine. The prospects of the further study evidence-based medicine have been considered.*

Key words: *evidence-based medicine, medical formation, methodology.*

© Родінкова В.В., Піскун Р.П., Шевчук Т.І., Горбатюк С.М.

УДК: 371.24:371.3<<77>>: 539.107:57:378.193

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ЕЛЕКТИВНОГО КУРСУ "СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ" СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

Родінкова В.В., Піскун Р.П., Шевчук Т.І., Горбатюк С.М.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Резюме. *У статті обговорюються можливості інтенсифікації навчального процесу при вивченні елективного курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології" студентами-іноземцями за рахунок створення додаткових текстових і графічних дидактичних матеріалів, застосування структурно-логічних схем, активізації самостійної роботи та виконання студентами практичних завдань, які розвивають сучасний погляд на діагностику хвороб за допомогою молекулярних маркерів і методів ДНК-діагностики, сприяють формуванню специфічного клінічного мислення при подальшому навчанні й у майбутній лікарській практиці.*

Ключові слова: *елективний курс, сучасність знань, студенти-іноземці, схематичне подання теми, самостійне засвоєння, формування клінічного мислення.*

Вступ

Внесення курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології" у навчальну програму вищих медичних навчальних закладів є відповіддю на виклики сучасного світу щодо модернізації системи освіти. Короткий, але змістовний курс викликає зацікавлення у студентів, але його викладання та вивчення студентами-іноземцями 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 "Сучасні проблеми молекулярної біології" особливо важливим для студентів, які приїхали вчитись до українського університету з інших країн. Крім того, знання молекулярної біології є вкрай важливим для майбутнього лікаря в умовах переходу сучасного світу від діагностики хвороб на рівні органів і систем та їх лікування таблетками та екстрактами до знаходження молекулярних маркерів хвороб і лікування причин патологій на рівні внутрішньоклітинних структур [Idzko et al., 2008]. З іншого боку, вивчення сучасних проблем молекулярної біології на першому курсі вимагає від будь-якого студента глибокого розуміння основ біоорганічної хімії, генетики, цитології [Піскун та ін., 2008]. На практиці ці знання у першокурсників, 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 молекулярної біології та основного предмету медичної біології є комплексний підхід, розроблений на кафедрі медичної біології ВНМУ, де сучасні проблеми молекулярної біології вивчаються студентами два роки поспіль. Так, рішенням колективу

кафедри вивчення елективного курсу було вставлено у навчальний графік між опануванням студентами другого та третього модулів основного курсу медичної біології. Якщо зважити на те, що під час першого та другого модулів з медичної біології студенти вивчали, відповідно, основи цитології та генетики людини, то перехід до більш глибокого опанування особливостей перебігу внутрішньоклітинних, а, у випадку із вивченням структури й функцій ДНК, РНК та окремих генів, і внутрішньомолекулярних процесів та структур, у елективному курсі молекулярної біології виглядає і логічним, і закономірним. Таким чином, не переривається зв'язок між попередньо опанованими студентами знаннями, наприклад, про будову клітини та функції її окремих компонентів і про генетичні особливості моногенних хвороб, лікування яких можливе за допомогою генної терапії, що включає й застосування молекулярних нанотехнологій. Тому зв'язок із основним предметом "Медична біологія" культивується викладачем на кожному із занять елективного курсу. Він включає чотирнадцять годин практичних занять, шістнадцять годин лекцій та шістдесят годин самостійної роботи [Програма курсу, 2005].

Студенти, зокрема, вивчають особливості реплікації, репарації та самокорекції ДНК, функції основних і малокількісних РНК, структуру людського геному, типи та функції його генів і окремих ділянок ДНК, особливості експресії генів еу- та прокаріот та механізми їх регуляції. Важливим для розуміння основ канцерогенезу є знання основ мутагенних процесів і видів мутацій у клітині, механізмів апоптозу та його порушень, які є базовими у виникненні раку. Знання ж механізмів розвитку однієї з основних хвороб сьогодення є основою для розуміння шляхів лікування раку в майбутніх пацієнтів нинішніх першокурсників.

Не дивиною у сучасному світі є й освоєння методів ДНК-діагностики, розуміння принципів і можливостей застосування яких студентом-іноземцем у курсі "Сучасні проблеми молекулярної біології" є доречним, адже тут першокурсник знайомиться з основою методів аналізу послідовностей ДНК і складу її продуктів, можливостями цих методів при проведенні генетичних, ідентифікаційних і криміналістичних тестів, при створенні ДНК-чіпів та бази даних геномів. Наприклад, проект щодо створення бази персональних геномів (Personal Genome Project, PGP) офіційно стартував на початку 2009 року в Гарвардському університеті (США). Він передбачає можливості секвенування геномів 100000 добровільних учасників для подальшого використання отриманих даних у оцінці індивідуального ризику учасників щодо виникнення різних хвороб, їх біологічних та фізичних характеристик та родоводів [http://www.personalgenomes.org]. Саме до розуміння важливості таких проектів, їх практичної користі в застосуванні отриманих даних для науки в цілому та певних пацієнтів зокрема готує першокурсника, особливо іноземця, вивчення курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології".

Зацікавленість студентів, у тому числі іноземних, викликає й вивчення відомих сьогодні можливостей генної терапії, розуміння її видів, шляхів застосування різних методів трансгенезу; видів клонування, його недоліків і перспектив саме на той час, коли сьогоднішній студент почне свою лікарську практику. Однак, беручи до уваги знання, які повинні були бути опанованими студентами на кожному із занять медичної біології, яке пов'язане з курсом молекулярної біології та міжпредметними зв'язками, у випадку зі студентами-іноземцями викладач має розуміти, що опанування спеціалізованого курсу молекулярної біології дається їм важко. Особливо, якщо навчання іноземця проводиться російською або англійською мовами. Так, не повною мірою володіючи на першому курсі чужою мовою, студент важко опановує і зміст, і термінологію як медичної, так і молекулярної біології. Тому викладачі кафедри відповідально ставляться до розробки спеціальних дидактичних матеріалів для студентів-іноземців. Це, зокрема, ілюстрації структури та принципів роботи, взаємозв'язків внутрішньомолекулярних структур, видів клонування, структури геному, шляхів застосування методів ДНК-діагностики. 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, Бєленічев, Компанієць, 2008]. Схематизація навчального матеріалу особливо ефективно зарекомендувала себе саме при викладанні та вивченні молекулярної біології. 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 біологічну термінологію та зрозуміти суть навчального матеріалу.

Незважаючи на те, що кафедра медичної біології належить до навчально-наукових підрозділів теоретичного профілю, при складанні практичних завдань та тестів для студентів-іноземців з курсу "Сучасні про-

блеми молекулярної біології" враховується саме можливість набуття ними навичок щодо застосування методик, які вивчаються. Враховується й можливість вирішення певних клінічних завдань при діагностуванні патологій, асоційованих зі змінами генних і молекулярних структур в організмі людини. Так, при розробці завдань до теми 3 "Молекулярні механізми експресії генів" враховувались особливості діагностики генних хвороб, пов'язаних з точковими змінами у структурі гена. Саме вміння знаходити й інтерпретувати зміни, на які вказує студент на практичному занятті, і готує його до клінічної практики [Резниченко, 2008]. Певного клінічного мислення вимагає від першокурсників і вирішення завдань до занять 5 та 6. На занятті 5 "Застосування молекулярно-генетичних методів у медицині" студенти реконструюють сайти рестрикції, розбирають механізм роботи блотів, які працюють із різними молекулярними субстанціями, враховуючи, що обладнання до виконання цих методів стає все більш доступним для клінік. Виконання завдань до заняття 6 "Генна терапія. Трансгенні організми" вимагає від студента знань генетичних особливостей перебігу моногенних хвороб, визначення статі нащадків при певних типах та видах успадкування, визначення типів векторів і клітин-мішеней, тощо. Виконання цих та інших завдань до інших практичних занять стимулює в іноземця підготовку до сучасної клінічної практики, сприяє рефлексії студента, усвідомленню мотивації його професійного вибору [Юрченко, 2008].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. При викладанні елективного курсу "Сучасні проблеми молекулярної біології" на кафедрі медичної біології ВНМУ викладачі враховують ряд особливостей засвоєння навчального матеріалу студентами-іноземцями. Для забезпечення наступності знань курс введений до навчального плану з урахуванням міжпредметної інтеграції після вивчення студентами основ генетики й цитології під час першого та другого модулів медичної біології. За необхідності викладання важкого для розуміння курсу студентам, що часто мають невисокий рівень володіння російською або англійською мовами, якими ведеться навчання, викладачі розробляють спеціальні дидактичні матеріали, як текстові, так і графічні. 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 хвороб за допомогою молекулярних маркерів та методів ДНК-діагностики, сприяє розвитку специфічного клінічного мислення при подальшому навчанні першокурсників та у їх майбутній лікарській практиці.

В подальшому планується створення й впровадження адаптованих навчально-методичних посібників відповідними мовами.

Література

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. /Гончарова Н.Г., Сухомлінова І.Є. //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.

Піскун Р.П. Курс за вибором "Сучасні проблеми молекулярної біології": його організація і впровадження на кафедрі медичної біології: зб. матеріалів VII Міжнародної науково-методичної конференції ["Сучасний український університет: теорія і практика впровадження інноваційних технологій". Ч.III.] /Р.П. Піскун. - Суми, 2008. - С. 116-117.

Програма навчальної дисципліни (курс за вибором) "Сучасні проблеми молекулярної біології" для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації: за станом на 13 травня 2005 р. / Міністерство охорони здоров'я України - центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти. - Київ, 2005. - 19 с.

Резниченко О.Г. Гендерні особливості розумової працездатності студентів-медиків в умовах кредитно-модульної системи навчання: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції ["Гендер. Екологія. Здоров'я"] /О.Г. Резниченко. - Харків, 2008. - С. 189-190.

Юрченко В.І. Рефлексія студента як чинник становлення особистості майбутнього фахівця: зб. матеріалів шостих Ірпінських міжнародних педагогічних читань ["Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому навчальному закладі освіти"] /В.І. Юрченко. - Ірпінь, 2008. - С. 658-661.

Idzko M. Extracellular ATP triggers and maintains airway inflammation in human and murine models of asthma by activating dendritic cells /M.Idzko // Allergy. - 2008. - Vol.63(88). - P. 65.

The Personal Genome Project: Volunteers from the general public working together with researchers to advance personal genomics [Electronic source]. - can be seen at http://www.personalgenomes.org

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА "СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ" СТУДЕНТАМ- ИНОСТРАНЦАМ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ

Родинкова В.В., Пискун Р.П., Шевчук Т.И., Горбатюк С.М.
Резюме. *В статье обсуждаются возможности интенсификации учебного процесса при изучении элективного курса "Современные проблемы молекулярной биологии" студентами-иностранцами. Интенсификация достигается за счет создания дополнительных текстовых и графических дидактических материалов, применения структурно-логических схем, активизации самостоятельной работы и выполнения студентами практических заданий, развивающих современный взгляд на диагностику болезней с помощью молекулярных маркеров и методов ДНК-диагностики. Это способствует формированию специфического клинического мышления при дальнейшем обучении и в последующей врачебной практике.*
Ключевые слова: *элективный курс, современность знаний, студенты-иностранцы, схематическое представление темы, самостоятельное усвоение, формирование клинического мышления.*

PECULIARITIES OF THE STUDYING-METHODICAL APPROACHES APPLIED TO FOREIGN STUDENTS HAVING LEARN THE ELECTIVE COURSE "MODERN PROBLEMS OF MOLECULAR BIOLOGY" ON THE MEDICAL BIOLOGY CHAIR OF VINNITSA NATIONAL PIROGOV MEMORIAL MEDICAL UNIVERSITY
Piskun R.P., Rodinkova V.V., Shevchuk T.I., Horbatuk S.M.
Summary. *The article deals with possibilities of the intensification of studying process while learning the elective course "Modern Problems of Molecular Biology" by the foreign students. Intensification may be provided by mean of creating the additional text and graphic didactic materials, structural-logic charts application, by activation of independent students' activity. Performing the practical tasks develop modern view for diseases diagnosis using the molecular markers and DNA-methods, which are improve the forming of the specific clinical opinion in future studying and in practice of foreign students.*
Key words: *Elective course, modernity of knowledge, foreign students, schematic drawing of the theme, independent learning, clinical opinion.*

© Сандер С.В., Риндюк В.І.
УДК: 616-005.4:617.58-091.0015.5

ГІДРОДИНАМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФОРСОВАНОГО ЛАВАЖУ АРТЕРІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК ЯК МЕТОДУ НЕПРЯМОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ

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

Резюме. *Досліди проводили на моделі ділянки магістральної артерії з відгалуженням від неї бічної гілки. Діаметр магістралі - 0,005 м, діаметр відгалуження - 0,0013 м, кут відходження - 30°, швидкість плину води - 0,37х10^{-6} $м^3$/с. Нижче відгалуження на 0,20 і 0,10 м, на рівні відгалуження, вище відгалуження на 0,10 і 0,15 м у магістраль у ретроградному напрямку вводили катетер діаметром 0,0012 м і зі швидкістю 1х10^{-6} $м^3$/с, 2х10^{-6} $м^3$/с, 5х10^{-6} $м^3$/с вводили воду. При низькій швидкості введення води (1х10^{-6} $м^3$/с) і розташуванні катетера на рівні відгалуження швидкість плину води у відгалуженні зростала до (95,4±2,6)х 10^{-6} $м^3$/с. Це було вищим, ніж при швидкості введення 2х10^{-6} $м^3$/с і віддаленому розташуванні катетера. При швидкості введення 5х10^{-6} $м^3$/с незалежно від рівня розташування катетера показники швидкості плину води у відгалуженні були достовірно вищими за всі показники при швидкості введення 1х10^{-6} $м^3$/с і 2х10^{-6} $м^3$/с. Але і тут максимальний показник швидкості плину води у відгалуженні відмічали при розташуванні катетера на рівні відгалуження. При такій швидкості показники були у 1,6-3,1 рази вищими, ніж при відповідному рівні стояння і меншій швидкості введення. Розташування катетера на рівні відгалуження забезпечує максимальний гідродинамічний ефект при аналогій швидкості введення.*
Ключові слова: *ішемія нижніх кінцівок, колатеральний кровообіг, внутрішньоартеріальна інфузія.*

Вступ

Провідним методом лікування хворих на облітеруючі захворювання артерій нижніх кінцівок є реконструктивно-відновлювальні операції. Проте умови для технічного виконання таких оперативних втручань наявні лише у 17-58% пацієнтів [Александрова и др., 1997; Андожская и др., 2004; Дрюк и др., 2002; Савельев, Кошкин, 1997; Тютюнник, 2003]. З урахуванням інших чинників (загальний стан, декомпенсована патологія серцево-судинної та дихальної систем, відсутність згоди та ін.) цей показник стає ще нижчим.

В якості альтернативи або доповнення до реконструктивних операції потрібно розглядати непряму реваскуляризацію шляхом внутрішньоартеріальної регіонарної терапії, зокрема форсований лаваж артеріальної системи нижніх кінцівок. *Мета* роботи - теоретичне обґрунтування форсованого лаважу артеріальної системи нижніх кінцівок.

Матеріали та методи

Досліди проводили на випробувальному стенді, де з поліхлорвінілових трубок моделювали ділянку магістральної артерії з відгалуженням від неї бічної гілки. Діаметр "магістралі" становив 0,005 м, діаметр "відгалуження" - 0,0013 м, кут відходження бічного відгалуження - 30°. Стенд заповнювали водою, плин якої підтримували на рівні 0,37х10^{-6} $м^3$/с. На різні рівні по відно-

Родинкова В.В., Пискун Р.П., Шевчук Т.И., Горбатюк С.М.
Резюме. *В статье обсуждаются возможности интенсификации учебного процесса при изучении элективного курса "Современные проблемы молекулярной биологии" студентами-иностранцами. Интенсификация достигается за счет создания дополнительных текстовых и графических дидактических материалов, применения структурно-логических схем, активизации самостоятельной работы и выполнения студентами практических заданий, развивающих современный взгляд на диагностику болезней с помощью молекулярных маркеров и методов ДНК-диагностики. Это способствует формированию специфического клинического мышления при дальнейшем обучении и в последующей врачебной практике.*
Ключевые слова: *элективный курс, современность знаний, студенты-иностранцы, схематическое представление темы, самостоятельное усвоение, формирование клинического мышления.*

PECULIARITIES OF THE STUDYING-METHODICAL APPROACHES APPLIED TO FOREIGN STUDENTS HAVING LEARN THE ELECTIVE COURSE "MODERN PROBLEMS OF MOLECULAR BIOLOGY" ON THE MEDICAL BIOLOGY CHAIR OF VINNITSA NATIONAL PIROGOV MEMORIAL MEDICAL UNIVERSITY
Piskun R.P., Rodinkova V.V., Shevchuk T.I., Horbatuk S.M.
Summary. *The article deals with possibilities of the intensification of studying process while learning the elective course "Modern Problems of Molecular Biology" by the foreign students. Intensification may be provided by mean of creating the additional text and graphic didactic materials, structural-logic charts application, by activation of independent students' activity. Performing the practical tasks develop modern view for diseases diagnosis using the molecular markers and DNA-methods, which are improve the forming of the specific clinical opinion in future studying and in practice of foreign students.*
Key words: *Elective course, modernity of knowledge, foreign students, schematic drawing of the theme, independent learning, clinical opinion.*

© Сандер С.В., Риндюк В.І.
УДК: 616-005.4:617.58-091.0015.5

ГІДРОДИНАМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФОРСОВАНОГО ЛАВАЖУ АРТЕРІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК ЯК МЕТОДУ НЕПРЯМОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ

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

Резюме. *Досліди проводили на моделі ділянки магістральної артерії з відгалуженням від неї бічної гілки. Діаметр магістралі - 0,005 м, діаметр відгалуження - 0,0013 м, кут відходження - 30°, швидкість плину води - 0,37х10^{-6} $м^3$/с. Нижче відгалуження на 0,20 і 0,10 м, на рівні відгалуження, вище відгалуження на 0,10 і 0,15 м у магістраль у ретроградному напрямку вводили катетер діаметром 0,0012 м і зі швидкістю 1х10^{-6} $м^3$/с, 2х10^{-6} $м^3$/с, 5х10^{-6} $м^3$/с вводили воду. При низькій швидкості введення води (1х10^{-6} $м^3$/с) і розташуванні катетера на рівні відгалуження швидкість плину води у відгалуженні зростала до (95,4±2,6)х 10^{-6} $м^3$/с. Це було вищим, ніж при швидкості введення 2х10^{-6} $м^3$/с і віддаленому розташуванні катетера. При швидкості введення 5х10^{-6} $м^3$/с незалежно від рівня розташування катетера показники швидкості плину води у відгалуженні були достовірно вищими за всі показники при швидкості введення 1х10^{-6} $м^3$/с і 2х10^{-6} $м^3$/с. Але і тут максимальний показник швидкості плину води у відгалуженні відмічали при розташуванні катетера на рівні відгалуження. При такій швидкості показники були у 1,6-3,1 рази вищими, ніж при відповідному рівні стояння і меншій швидкості введення. Розташування катетера на рівні відгалуження забезпечує максимальний гідродинамічний ефект при аналогій швидкості введення.*
Ключові слова: *ішемія нижніх кінцівок, колатеральний кровообіг, внутрішньоартеріальна інфузія.*

Вступ

Провідним методом лікування хворих на облітеруючі захворювання артерій нижніх кінцівок є реконструктивно-відновлювальні операції. Проте умови для технічного виконання таких оперативних втручань наявні лише у 17-58% пацієнтів [Александрова и др., 1997; Андожская и др., 2004; Дрюк и др., 2002; Савельев, Кошкин, 1997; Тютюнник, 2003]. З урахуванням інших чинників (загальний стан, декомпенсована патологія серцево-судинної та дихальної систем, відсутність згоди та ін.) цей показник стає ще нижчим.

В якості альтернативи або доповнення до реконструктивних операції потрібно розглядати непряму реваскуляризацію шляхом внутрішньоартеріальної регіонарної терапії, зокрема форсований лаваж артеріальної системи нижніх кінцівок. *Мета* роботи - теоретичне обґрунтування форсованого лаважу артеріальної системи нижніх кінцівок.

Матеріали та методи

Досліди проводили на випробувальному стенді, де з поліхлорвінілових трубок моделювали ділянку магістральної артерії з відгалуженням від неї бічної гілки. Діаметр "магістралі" становив 0,005 м, діаметр "відгалуження" - 0,0013 м, кут відходження бічного відгалуження - 30°. Стенд заповнювали водою, плин якої підтримували на рівні 0,37х10^{-6} $м^3$/с. На різні рівні по відно-

шенню до відгалуження (нижче на 0,20 і 0,10 м, на рівні відгалуження, вище відгалуження на 0,10 і 0,15 м) у магістраль в ретроградному напрямку вводили катетер діаметром 0,0012 м і з різною швидкістю ($1x10^{-6}$ м^3/с, $2x10^{-6}$ м^3/с, $5x10^{-6}$ м^3/с) по ньому вводили воду. Оцінювали зміни об'ємної швидкості плину рідини у бічному відгалуженні.

Результати. Обговорення

При проведенні досліджень на моделі розгалуження магістральної артерії встановлено збільшення швидкості плину рідини у відгалуженні при зростанні швидкості введення води по катетера і розташуванні його на рівні відгалуження (табл. 1).

Як бачимо з таблиці 1, найбільшою швидкість плину води з відгалуження була при розташуванні дистального кінця катетера на рівні відгалуження і введенні води зі швидкістю $5x10^{-6}$ м^3/с. При низькій швидкості введення води в "магістраль" особливого значення набуває рівень стояння дистального кінця катетера. В такому випадку навіть при швидкості введення води в "магістраль" $1x10^{-6}$ м^3/с швидкість плину води у відгалуженні зростала до $(95,4\pm2,6)x10^{-6}$ м^3/с. Це було вищим, ніж при швидкості введення $2x10^{-6}$ м^3/с і віддаленому розташуванні дистального кінця катетера. У випадку розташування дистального кінця катетера на 0,20 і 0,10 м нижче відгалуження різниця була статистично достовірна ($p<0,01$). Звісно поза конкуренцією були показники отримані при введенні води в "магістраль" зі швидкістю $5x10^{-6}$ м^3/с. Незалежно від рівня розташування дистального кінця катетера показники швидкості плину води у відгалуженні були достовірно вищими за всі показники при швидкості введення $1x10^{-6}$ м^3/с і $2x10^{-6}$ м^3/с. Але і тут максимальний показник швидкості плину води у відгалуженні відмічали при розташуванні дистального кінця катетера на рівні відгалуження. При такій швидкості показники були у 1,6-3,1 рази вищими, ніж при відповідному рівні стояння і меншій швидкості. Показники швидкості плину води з відгалуження при розташуванні дистального кінця катетера на рівні 0,10 м нижче відгалуження становили 71-87% від показника при розташуванні катетера на рівні відгалуження. При розташуванні дистального кінця катетера на рівні 0,10 м вище відгалуження ці показники становили 80-89%.

Ступінь прискорення плину води у відгалуження під впливом форсованого введення води у "магістраль" подано у графіках (рис. 1).

Як бачимо з графіків, поданих на рис. 1, найбільшим коефіцієнт прискорення витікання води з відгалуження був при введення води зі швидкістю $5x10^{-6}$ м^3/с. При аналогічному розташуванні робочого кінця катетера ці показники були у 2-3 рази вищими за аналогічні показники при введенні води зі швидкістю (1-2) $x10^{-6}$ м^3/с. Так, при розташуванні робочого кінця катетера нижче відгалуження на 0,20 м введення води зі швидкістю $1x10^{-6}$ м^3/с спричиняло прискорення плину води з відгалуження у 2,2 рази. При введенні води зі швидкістю $2x10^{-6}$ м^3/с плин рідини з відгалуження збільшувався у 3,5 рази. Натомість при швидкості введення води $5x10^{-6}$ м^3/с коефіцієнт прискорення досягав 6,7, тобто більше попередніх показників відповідно у 3,2 та 1,9 рази.

Графіки, подані на рис. 1 показують, що коефіцієнт прискорення плину з відгалуження найбільше зростає при розташуванні дистального кінця катетера на рівні відгалуження. При цьому спостерігали максимальний гідродинамічний ефект. При швидкості введення $1x10^{-6}$ м^3/с це було особливо помітно при порівнянні показників розташування робочого кінця катетера на рівні відгалуження (4,3) і на 0,20 м нижче відгалуження (2,2). Відмінності коефіцієнта в діапазоні розташування робочого кінця катетера 0,10 м вище і нижче відгалуження становили 0,5 (порівняно з показником розташування катетера на рівні відгалуження). При зростанні швидкості введення до $2x10^{-6}$ м^3/с коефіцієнт прискорення в разі розташування

Таблиця 1. Зміни швидкості плину рідини у відгалуженні ($x10^{-6}$ м^3/с) в залежності від розташування катетера та швидкості введення води.

Швидкість введення води по катетера, $x10^{-6}$ м^3/с	Рівень розташування робочого кінця катетера по відношенню до відгалуження				
	0,20 м нижче	0,10 м нижче	На рівні	0,10 м вище	0,15 м вище
1	48,1±2,7	82,6±2,9	95,4±2,6	84,3±2,6	88,7±1,3
2	76,1±2,8	82,7±2,6	116,0±3,2	92,7±3,4	90,5±4,3
5	148,1±5,3	151,1±4,4	184,8±3,5	163,6±3,2	148,9±2,7

Примітки: * - відмінності статистично достовірні порівняно з показниками для швидкості введення $1x10^{-6}$ м^3/с.

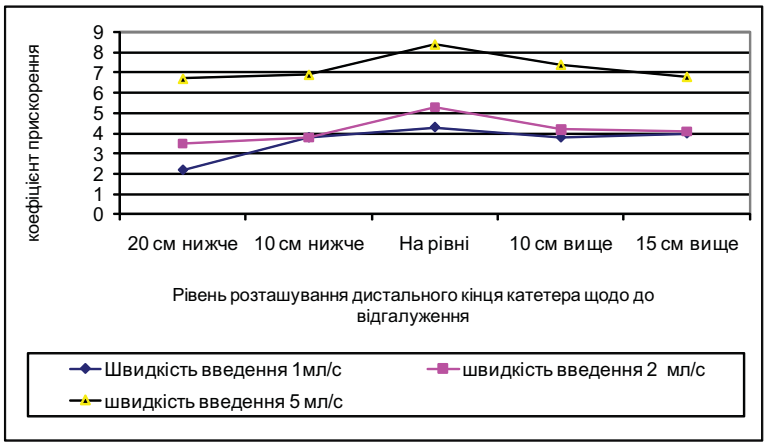


Рис. 1. Зміни швидкості плину рідини у відгалуженні в залежності від розташування дистального кінця катетера та швидкості введення води.

катетера на рівні відгалуження становив 5,3. Відмінності коефіцієнту прискорення в діапазоні розташування робочого кінця катетера 0,10 м вище і нижче відгалуження збільшувались до 1,1-1,5. При підвищенні швидкості введення води до $5x10^{-6}$ $м^3/с$ коефіцієнт прискорення в разі розташування катетера на рівні відгалуження зростав до 8,5. Відмінності коефіцієнту прискорення в діапазоні розташування робочого кінця катетера 0,10 м вище і нижче відгалуження зберігався на попередньому рівні (1,0-1,5).

Важливими характеристиками гемодинаміки в ділянці відгалужень і біфуркацій є число Рейнольдса (Re) і так звана початкова ділянка [Ткаченко и др., 1984]. Значення числа Рейнольдса розраховують за формулою (1):

$$Re = 2 \cdot r \cdot V \cdot S / \gamma, \quad (1)$$

де r - радіус, V - швидкість плину, S - щільність рідини, γ - в'язкість рідини;

Довжину початкової ділянки визначали за формулою (2):

$$L_0 = 0,1 \cdot r \cdot Re, \quad (2)$$

де L_0 - початкова ділянка, r - радіус.

У проведеному дослідженні число Рейнольдса дорівнювало 90,5, довжина початкової ділянки становила 0,023 м.

Максимальний гідродинамічний ефект спостерігали при стоянні катетера на рівні відгалуження. На відстані так званої початкової ділянки спостерігали 93-97% рівень прискорення.

При розділенні потоків рідин витрати складаються з витрат на поворот в бокові відгалуження і витрат на раптове локальне розширення у ділянці розділення потоків, які сильно зростають при збільшенні площі відводу. При введенні рідини на значній відстані від розгалуження локальне розширення відбувається за межами початкової ділянки і вплив його на параметри плину у відгалуження менш помітний. У ділянці розгалуження жорсткість судинної стінки вища за інші ділянки. Тому при введенні додаткової рідини в ділянку розгалуження або біфуркації потік у відповідні відгалуження відбувається з більшою інтенсивністю і вплив її на початкову ділянку набагато вищий, ніж у інших випадках.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Розташування дистального кінця катетера на рівні відгалуження забезпечує максимальний гідродинамічний ефект порівняно з іншими позиціями при аналогічній швидкості введення.

2. При проведенні форсованого лаважу потрібно прагнути до постановки дистального катетера в ділянку відгалуження або біфуркації в межах початкової ділянки.

В подальшому планується провести дослідження в клінічних умовах з метою перевірки і корекції сформованих положень.

Література

Александрова В.А. Лечебная тактика и активное наблюдение больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей /В.А.Александрова, Г.М.Пивоварова, Т.И.Седова //Ангиология и сосудистая хирургия. - 1997. - №2. - С. 21-22.

Андожская Ю.С. Возможности гемодилюции и фотокоррекции крови в лечении больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей /Ю.С.Андожская, М.Б.Гирина, И.И.Гирин //Вестник хирургии - 2004. - Т.163, №6. - С. 43-46.

Непрямые методы реваскуляризации при хронической критической ишемии конечностей как альтернатива ампутации /Н.Ф.Дрюк, А.В.Самсонов, В.И.Киримов [и др.] //Хірургія України. - 2002. - №3. - С. 48-49.

Савельев В.С. Критическая ишемия нижних конечностей /Савельев В.С., Кошкин В.М. - М.: Медицина, 1997. - 160 с.

Тютюнник А.А. Значение лазерной допплеровской флуометрии для прогнозирования и оценки результатов поясничной симпатэктомии у больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей /А.А.Тютюнник //Клінічна хірургія. - 2003. - №3. - С. 49-51

Физиология кровообращения: Физиология сосудистой системы; под ред. Б.И.Ткаченко. - Л.: Наука, 1984. - 652 с.

ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРСИРОВАННОГО ЛАВАЖА АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ КАК МЕТОДА НЕПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Сандер С.В., Рындюк В.И.

Резюме. *Исследования проводили на модели участка магистральной артерии с отхождением от неё боковой ветки. Диаметр магистрали - 0,005 м, боковой ветки - 0,0013 м, угол отхождения - 30°, скорость течения воды - $0,37x10^{-6}$ $м^3/с$. Ниже ответвления на 0,20 і 0,10 м, на уровне ответвления, выше ответвления на 0,10 і 0,15 м в магистраль в ретроградном направлении вводили катетер диаметром 0,0012 м и со скоростью $1x10^{-6}$ $м^3/с$, $2x10^{-6}$ $м^3/с$, $5x10^{-6}$ $м^3/с$ вводили воду. При низкой скорости введения воды ($1x10^{-6}$ $м^3/с$) и расположении катетера на уровне ответвления скорость течения воды из ответвления возростала до $(95,4±2,6)x10^{-6}$ $м^3/с$. Это было вище, чем при скорости введения $2x10^{-6}$ $м^3/с$ и удаленном расположении катетера. При скорости введения $5x10^{-6}$ $м^3/с$ независимо от уровня расположения катетера показатели скорости течения воды из ответвления были достоверно выше, чем все показатели при скорости введения $1x10^{-6}$ $м^3/с$ і $2x10^{-6}$ $м^3/с$. Но и тут максимальный показатель скорости течения воды из ответвления отмечали при расположении катетера на уровне ответвления. При такой скорости показатели были в 1,6-3,1 раза выше, чем при соответствующем уровне стояния и меньшей скорости введения. Расположение катетера на уровне ответвления обеспечивает максимальный гидродинамический эффект при аналогичной скорости введения.*

Ключевые слова: *ишемия нижних конечностей, коллатеральный кровоток, внутриартериальная инфузия.*

HYDRODYNAMICAL BASIS FOR INTENSIVE LAVAGE OF LOWER EXTREMITIES' ARTERIAL SYSTEM AS METHOD INDERECT REVASCULARISATION

Sander S.V., Rindiuk V.I.

Summary. *We used model of main artery with branch (diameter of main artery - 0,005 m, diameter of branch - 0,0013 m, angle of branching - 30°, water flow velocity - 0,37x10^{-6} m^3/sec. Catheter (diameter 0,0012 m) was introduced in main artery below of branching (0,20 m and 0,10 m), opposite of branching, above of branching (0,10 m and 0,15 m) opposite of water flow. Than we infused water (1x10^{-6} m^3/sec, 2x10^{-6} m^3/sec, 5x10^{-6} m^3/sec). Low velocity of water infusion (1x10^{-6} m^3/sec) and catheter location near branching caused increasing of water flow in branch to (95,4±2,6)x10^{-6} m^3/sec. It was higher if velocity of water infusion was 2x10^{-6} m^3/sec and catheter was placed far branching. If velocity of water infusion was 5x10^{-6} m^3/sec (anything catheter position) water flow in branch was higher if one was 1x10^{-6} m^3/sec and 2x10^{-6} m^3/sec. Velocity of water flow in branch was highest if catheter was placed near branch (in 1,6-3,1 times more if catheter was placed far branch and vehicle of water infusion was low). Location of catheter near branching caused highest hydrodynamic effect if velocity of water infusion was equal.*

Key words: *lower extremities' ischemia, collateral circulation, intra-arterial infusion.*

© Тарасюк В.С., Матвійчик М.В., Корольова Н.Д., Подолян В.М., Поляруш В.В., Кривецька Н.В., Малик С.Л., Сидорчук Т.М.

УДК: 100.76.004.5:371.3:355:61:336.47

ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ ТА ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Тарасюк В.С., Матвійчик М.В., Корольова Н.Д., Подолян В.М., Поляруш В.В., Кривецька Н.В., Малик С.Л., Сидорчук Т.М.

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

Резюме. *У статті розглянуті напрямки вдосконалення підсумкового контролю знань та вмінь, здобутих на кафедрі медицини катастроф та військової медицини. Проведено зміну в модулі частини письмового тестового контролю знань на контроль виконання практичних навичок підсумкового модульного контролю та обговорення отриманих результатів.*

Ключові слова: *підсумковий контроль знань, практичні навички, алгоритм, перша медична допомога.*

Вступ

Реформування вищої освіти в Україні передбачає вступ її у європейський простір, щоб випускники вищих навчальних закладів стали конкурентноспроможними в будь-якій країні світу. Болонська система навчання вимагає нових підходів до проблеми підготовки фахівців, удосконалення їхніх теоретичних знань, спеціалізованих професійних навичок і умінь, які здобуваються в процесі навчання.

Реорганізація освіти практично починається з тих дисциплін, які вивчаються студентами на перших курсах. Це фундаментальні й інші дисципліни, без яких неможливе подальше навчання. Впровадження кредитно-модульної системи нерозривно пов'язане з методичним, матеріальним і технічним забезпеченням навчального процесу. Крім цього, запроваджена система навчання потребує постійного корегування в межах дозволених вимог (15%) з метою кращого засвоєння матеріалу. У зв'язку з цим на кафедрі медицини катастроф та військової медицини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова були запроваджені зміни частини тестового контролю знань підсумкового модуля на виконання практичних навичок.

Основна частина. Відповідно до нової програми вивчення дисципліни "Медицина надзвичайних ситуацій" здійснюється студентами лікувального факультету на другому році навчання і передбачає 60 годин (2 кредити), з яких 30 аудиторних годин та 30 годин самостійної роботи. Програма поділена на 2 змістових модулі, які є логічно завершеними частинами дисципліни. Змістові модулі включають у себе 9 тем, які завершуються підсумковим контролем засвоєння модуля медицини надзвичайних ситуацій. Оцінку за модуль визначають з урахуванням оцінок поточного контролю та підсумкового контролю знань.

Викладачі кафедри медицини катастроф та військової медицини вирішили із теоретичної частини тестового контролю виділити практичну частину як окремий розділ програмного матеріалу. Для цього ціну балів тестів теоретичних завдань зменшили до 35, а практичних навичок збільшили до 45, що в сумі складає 80 балів. Такий хід викладацького складу кафедри був виправданий кінцевим результатом. Цьому передувала велика підготовча робота викладачів для створення теоретичної і практичної бази прийому практичних навичок. Теоретична частина передбачала виділення практичних навичок із кожної теми. Наприклад, тема: "Аварії

Ключевые слова: *ишемия нижних конечностей, коллатеральный кровоток, внутриартериальная инфузия.*

HYDRODYNAMICAL BASIS FOR INTENSIVE LAVAGE OF LOWER EXTREMITIES' ARTERIAL SYSTEM AS METHOD INDERECT REVASCULARISATION

Sander S.V., Rindiuk V.I.

Summary. *We used model of main artery with branch (diameter of main artery - 0,005 m, diameter of branch - 0,0013 m, angle of branching - 30°, water flow velocity - 0,37x10^{-6} m^3/sec. Catheter (diameter 0,0012 m) was introduced in main artery below of branching (0,20 m and 0,10 m), opposite of branching, above of branching (0,10 m and 0,15 m) opposite of water flow. Than we infused water (1x10^{-6} m^3/sec, 2x10^{-6} m^3/sec, 5x10^{-6} m^3/sec). Low velocity of water infusion (1x10^{-6} m^3/sec) and catheter location near branching caused increasing of water flow in branch to (95,4±2,6)x10^{-6} m^3/sec. It was higher if velocity of water infusion was 2x10^{-6} m^3/sec and catheter was placed far branching. If velocity of water infusion was 5x10^{-6} m^3/sec (anything catheter position) water flow in branch was higher if one was 1x10^{-6} m^3/sec and 2x10^{-6} m^3/sec. Velocity of water flow in branch was highest if catheter was placed near branch (in 1,6-3,1 times more if catheter was placed far branch and vehicle of water infusion was low). Location of catheter near branching caused highest hydrodynamic effect if velocity of water infusion was equal.*

Key words: *lower extremities' ischemia, collateral circulation, intra-arterial infusion.*

© Тарасюк В.С., Матвійчик М.В., Корольова Н.Д., Подолян В.М., Поляруш В.В., Кривецька Н.В., Малик С.Л., Сидорчук Т.М.

УДК: 100.76.004.5:371.3:355:61:336.47

ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ ТА ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Тарасюк В.С., Матвійчик М.В., Корольова Н.Д., Подолян В.М., Поляруш В.В., Кривецька Н.В., Малик С.Л., Сидорчук Т.М.

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

Резюме. *У статті розглянуті напрямки вдосконалення підсумкового контролю знань та вмінь, здобутих на кафедрі медицини катастроф та військової медицини. Проведено зміну в модулі частини письмового тестового контролю знань на контроль виконання практичних навичок підсумкового модульного контролю та обговорення отриманих результатів.*

Ключові слова: *підсумковий контроль знань, практичні навички, алгоритм, перша медична допомога.*

Вступ

Реформування вищої освіти в Україні передбачає вступ її у європейський простір, щоб випускники вищих навчальних закладів стали конкурентноспроможними в будь-якій країні світу. Болонська система навчання вимагає нових підходів до проблеми підготовки фахівців, удосконалення їхніх теоретичних знань, спеціалізованих професійних навичок і умінь, які здобуваються в процесі навчання.

Реорганізація освіти практично починається з тих дисциплін, які вивчаються студентами на перших курсах. Це фундаментальні й інші дисципліни, без яких неможливе подальше навчання. Впровадження кредитно-модульної системи нерозривно пов'язане з методичним, матеріальним і технічним забезпеченням навчального процесу. Крім цього, запроваджена система навчання потребує постійного корегування в межах дозволених вимог (15%) з метою кращого засвоєння матеріалу. У зв'язку з цим на кафедрі медицини катастроф та військової медицини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова були запроваджені зміни частини тестового контролю знань підсумкового модуля на виконання практичних навичок.

Основна частина. Відповідно до нової програми вивчення дисципліни "Медицина надзвичайних ситуацій" здійснюється студентами лікувального факультету на другому році навчання і передбачає 60 годин (2 кредити), з яких 30 аудиторних годин та 30 годин самостійної роботи. Програма поділена на 2 змістових модулі, які є логічно завершеними частинами дисципліни. Змістові модулі включають у себе 9 тем, які завершуються підсумковим контролем засвоєння модуля медицини надзвичайних ситуацій. Оцінку за модуль визначають з урахуванням оцінок поточного контролю та підсумкового контролю знань.

Викладачі кафедри медицини катастроф та військової медицини вирішили із теоретичної частини тестового контролю виділити практичну частину як окремий розділ програмного матеріалу. Для цього ціну балів тестів теоретичних завдань зменшили до 35, а практичних навичок збільшили до 45, що в сумі складає 80 балів. Такий хід викладацького складу кафедри був виправданий кінцевим результатом. Цьому передувала велика підготовча робота викладачів для створення теоретичної і практичної бази прийому практичних навичок. Теоретична частина передбачала виділення практичних навичок із кожної теми. Наприклад, тема: "Аварії



Рис. 1. Навчальна кімната 1.



Рис. 2. Навчальна 2.



Рис. 3. Іммобілізація нижніх кінцівок транспортними шинами.

на хімічно-небезпечних об'єктах, їх медико-санітарні наслідки" включає 2 години практичних занять і 4 години самостійної роботи з цієї теми. Створені ситуаційні задачі до теми. Наприклад: після розгерметизації цистерни та розлиття хлору в зоні якої знаходились люди, потрібно продемонструвати заходи першої медичної допомоги при отруєнні хлором, використати індивідуальні засоби захисту. Підготовлено 30 таких ситуаційних задач, а також 30 завдань для виконання алгоритму першої медичної допомоги. Для прийняття навичок виділили дві навчальні кімнати (рис. 1, рис. 2), які укомплектували шинами, муляжами, фантомами, індивідуальними засобами захисту тощо. На кожне завдання та ситуаційну задачу підготовлені засоби виконання практичних навичок.

Навички студентів перевіряли завідувач кафедри, професор і доцент кафедри за розробленим та роздрукованим алгоритмом навичка, щоб не допустити помилок на рівні екзаменатора (рис. 3).

Нами проаналізовані результати прийнятих навичок у 14 групах II курсу медичного факультету (табл. 1), в яких навчається 326 студентів.

До прийому практичних навичок не допустили 16 (5%) чоловік, які мали незадовільні оцінки навіть з однієї з вивчених тем, а також невідпрацьовані пропуски занять (одне і більше).

Як видно з таблиці 1, якісна успішність студентів складає 43,8%, на задовільно склали 42,6% студентів. Середній бал успішності дорівнює 3,38. Грубі помилки у наданні допомоги потерпілим при надзвичайних ситуаціях допустили 28 чоловік, яким призначили повторний прийом навичок. За даними наведених показників не видно недоліків і помилок, яких найбільше допустили студенти. А вони, як правило, повторюються на старших курсах. До них слід віднести:

- надання першої медичної допомоги при артеріальних кровотечах різних локалізацій. Студенти широко використовують джгут при немагістральних кровотечах, де він приносить більше шкоди ніж користі;
- надання допомоги при опіках різного походження, особливо термічних, опіках лугами, кислотами;
- надання допомоги потерпілим при аваріях на ХНО, АЕС, коли вони знаходяться на забруднених територіях, коли наступила зупинка дихання і кровообігу;
- транспортування потерпілих у несвідомому стані, з ушкодженням грудної клітки, хребта, кісток таза та інших.
- Проведення штучної вентиляції легень і зовнішнього масажу серця.

Отже, аналіз допущених помилок студентами свідчить про те, що вони не мають знань з тих дисциплін, на яких могли б показувати знання надання допомоги при невідкладних станах.

Згідно з навчальним планом студенти II курсу вивчають анатомію, фізіологію людини, гістологію, мікробіологію, оперативну хірургію, топографічну анатомію та інші дисципліни, які не мають відношення до практичної медицини. Тому старань викладацького складу мало, щоб поліпшити знання студентів, особливо вміння у наданні допомоги потерпілому населенню при надзвичайних ситуаціях.

Отже, викладацький склад прийшов до висновку, що

Таблиця 1. Результати успішності студентів після здачі практичних навичок підсумкового тестового контролю модуля 1 у 2008-2009 н.р.

Недопущені % (абс. число)	Відсоток "5" (абс. число)	Відсоток "4" (абс. число)	Відсоток "3" (абс. число)	Відсоток "2" (абс. число)	Середній бал	Усього
5% (16)	6,6% (22)	37,2% (121)	42,6% (139)	8,6% (28)	3,38	100% (326)

запропоновані зміни частини теоретичного тестового контролю підсумкового модуля на практичні навички є доцільними, виправданими і обґрунтованими. Виконання практичних навичок студентами - це повернення до традиційної системи національної школи навчання - спілкування з майбутнім лікарем, який усвідомлено надає допомогу потерпілому населенню, а не механічно знаходить відповідь на тестове завдання. У викладача є можливість спостерігати за алгоритмом виконання навичка, від послідовності якого залежить життя людини. Наприклад, студент не зупиняє артеріальну кровотечу, а проводить знеболення або накладає асептичну пов'язку. Крім цього, є можливість бачити недоліки в матеріальному забезпечені запропонованої системи, допущені помилки як студентами, так і викладачами у практичному навчанні.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Процес реформування вищої освіти в Україні здійснюється поступово і має поєднати національні надбання і кредитно-модульну систему.

2. Оцінка за тестування повинна розглядатись як єдина підсумкова у тому випадку, коли практичне навчання буде її складовою. Допуском до здачі теоретичної частини підсумкового модуля є позитивна оцінка із практичних навичок або встановлена кількість балів.

3. Введення практичної частини підсумкового модуля можливе лише при достатній матеріальній базі з (відповідно до вироблених ситуаційних задач, завдань) підготовленою теоретичною частиною. Для цього потрібно виділити перелік навичок до кожної теми, алгоритм виконання кожного навичка за підготовленою методикою з відповідним оснащенням, щоб упередити недоліки при їх виконані.

Отримані результати із практичних навичок на кафедрі медицини катастроф та військової медицини спонукають викладачів про внесення змін (в межах 15%) до навчальної програми з теми: "Перша медична допомога постраждалим при надзвичайних ситуаціях". Доречно буде збільшити кількість годин на практичні заняття (до 10) за рахунок скорочення годин на теми" Правові основи ДСМК", "Інформаційне забезпечення, планування роботи та медичне постачання формувань і закладів ДСМК", "Надзвичайні ситуації природного, техногенного та соціально-політичного характеру, їх медико-санітарні наслідки".

Література

Вища медична освіта і Болонський процес: навч.-метод. та інформ.-довідн.: матеріали наради-семінару для науково-педагогічних працівників, аспірантів, магістрів, 17-19 січня 2005 р., Київ. Ч.1. - Київ, 2005. - 98 с.

Пидаев А.В. Болонский процесс в Европе. Что это такое? И нужен ли он Украине? Возможна ли интеграция медицинского образования Украины в Европейское образовательное пространство? /А.В.Пидаев, В.Г.Передерий. - Одесса: Одес. гос. мед. ун-т, 2004. - 192 с.

ПРОВЕДЕНИЕ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ И ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Тарасюк В.С., Матвийчук Н.В., Королева Н.Д., Подолян В.Н., Поляруш В.В., Кривецкая Н.В., Малык С.Л., Сидорчук Т.М.

Резюме. *В статье рассмотрены направления совершенствования итогового контроля знаний и навыков, полученных на кафедре медицины катастроф и военной медицины. Проведено изменение в модуле части письменного тестового контроля знаний на контроль выполнения практических навыков итогового модульного контроля и обсуждения полученных результатов.*

Ключевые слова: *итоговый контроль знаний, практические навыки, алгоритм, первая медицинская помощь.*

SPENDING FINAL CONTROL OF KNOWLEDGES FROM PRACTICAL STUDIES ON THE DEPARTMENT OF MEDICINE OF CATASTROPHES AND MILITARY MEDICINE IN THE CONDITIONS OF INTRODUCTION OF THE CREDIT-MODULE SYSTEM

Tarasyuk V.S., Matviychuk N.V., Koroleva N.D., Podolyan V.N., Polyarush V.V., Kriveckaya N.V., Malyk S.L., Sydorchuk T.M.

Summary. *In the article directions of perfection of final control of knowledge and abilities of obtain are considered on the department of medicine of catastrophes and military medicine. A change part of writing test control of knowledge is conducted on control of implementation of practical skills of final module control and discussion of the got results.*

Key words: *final control of knowledge, practical skills, algorithm, first medical aid.*

© Возіанов С.О., Слободянюк В.А., Шевчук О.О.
УДК: 616-08:616.366-003.7

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

Возіанов С.О., Слободянюк В.А., Шевчук О.О.
ДУ Інститут урології АМН України (вул. Ю. Коцюбинського, 9а, м. Київ, Україна, 01003)

Резюме. *На лікуванні в клініці Інституту урології АМН України в період з 2006р. по 2008р. перебувало на лікуванні 686 хворих з уретеролітіазом, яким була проведена екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія. Остання є методом вибору в лікуванні хворих із цією патологією. У 401 хворого (58,4%) дезінтеграція каменів спостерігалася вже після першого сеансу. У цілому, повна або часткова фрагментація каменів сечоводу відзначалася в 99,1% хворих уретеролітіазом, що є свідченням ефективності даного методу лікування.*
Ключові слова: *сечокам'яна хвороба, екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, камені сечоводу.*

Вступ

Сечокам'яна хвороба (СКХ) займає одне з провідних місць серед урологічних захворювань. До 2-3% населення планети страждають від уролітіазу. Найчастіше ця патологія зустрічається у людей в самому активному періоді їх життя - 20-50 років, що визначає її соціальну значимість. На жаль, захворюваність на СКХ має тенденцію до зростання. Фактори, що сприяють цьому, наступні: гіподинамія, незбалансоване харчування, вік, стать, професія, генетичні особливості тощо. Протягом багатьох років СКХ займає I-II місця в структурі госпіталізованої захворюваності в урологічних відділеннях України [Возіанов та ін., 1991; Люлько та ін., 1997; Бараннік, 1997]. Серед загальної кількості хворих на СКХ у 40-50% мають місце камені сечоводів [Возіанов та ін., 2006]. Велика розповсюдженість хвороби, можливість виникнення серйозних ускладнень потребують своєчасного лікування.

Метою проведеного нами дослідження є пошук ефективного лікування каменів сечоводу. Останнім часом у лікуванні сечокам'яної хвороби досягнутий суттєвий прогрес. Завдяки існуючим новітнім технологіям з'явилась можливість руйнувати та видаляти конкременти всіх типів, незалежно від їх розміру та хімічного складу, без застосування відкритого хірургічного втручання. Це стало можливим завдяки впровадженню в клінічну практику екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ). Відбувається фрагментація конкремента до дрібних частинок, які здатні до самостійного відходження. Впровадження ЕУХЛ дозволило значно покращити ефективність лікування хворих на уретеролітіаз і скоротити кількість хірургічних втручань [Возіанов та ін., 1993; Marberger et al., 1994; Ahlawat, Whitfield, 1996; Michel de la Rosette, 2006].

Матеріали та методи

Е період з 2006р. по 2008р. в клініці ДУ Інституту урології АМН України знаходилось на лікуванні 686 хворих, яким була проведена екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія з приводу каменів сечоводів. Діагностика нефроуретеролітіазу базувалася на скаргах хворого, даних анамнезу, результатах лабораторних, рентгенологічних, радіоізотопних та ультразвукових методах обстеження. Вік більшості хворих (77,5%) складав від 30 до 65 років. Локалізація каменів була наступною: у 402 хворих (58,6%) конкременти знаходились у верхній третині сечоводу, у 205(29,8%) - в нижній третині та в середній - у 79(11,6%). Різним був і хімічний склад каменів: найчастіше зустрічався оксалатний уретеролітіаз - 91,3%, сечокислий - 17,3%, фосфатний - 0,4%. Рецидивні камені мали місце у 305 (44,4%) пацієнтів. У 562(81,9%) хворих спостерігався хронічний пієлонефрит. У 380 хворих (55,4%) на момент надходження до стаціонару були напади ниркової коліки. У 375(54,6%) хворих камені у сечоводі знаходилися на одному місці протягом перших 10 діб до початку ЕУХЛ, у 190(27,8%) - від 11 до 20 діб, у 70(10,2%) - від 21 до 30 діб, у 51 (7,4%) - більше одного місяця.

Для літотрипсії використовували літотриптори "SIEMENS MULTILINE LITOSTAR" на урологічному столі "HYDRAGUST" та "SIEMENS MODULARIS Variostar". Для знечулення використовували розчини димедролу (1%, 1мл) та фентанілу (0,005%, 4 мл) - внутрішньовенно.

ЕУХЛ застосували при відсутності або після ліквідації гострих запальних процесів у сечостатевих органах. Для руйнування кожного каменя сечоводу проводили одинчотири сеанси. Оптимальна кількість ударних хвиль становила 3,5-4,0 тисяч за сеанс. До застосування ЕУХЛ 35 хворим був встановлений стент, 78 - була виконана перкутанна нефростомія. За 4-5 діб у цих хворих припинялась атака гострого або загостреного хронічного пієлонефриту, нормалізувалася температура тіла і їм проводили літотрипсію.

Результати. Обговорення

Аналіз розподілу хворих на уретеролітіаз відповідно до кількості проведених сеансів екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії засвідчує, що чим менше розмір каменя, тим кращий результат вже після одного сеансу літотрипсії. Проміжки між сеансами ЕУХЛ були індивідуальними і складали від 2 до 4 діб. Треба відмітити, що величина каменя не мала істотного значення при проведенні стентування або виконанні перкутанної нефростомії. За допомогою цих заходів вдалося відновити відтік сечі з нирки. Конкременти після ЕУХЛ у цієї групи найчастіше відходили протягом 1-7 діб (75 хворих -66,4%), у 30 хворих (26,5%) - протягом 8-15 діб і у 8 хворих (7,07%)

- 15-30 діб. Таким чином, ми вважаємо, що ЕУХЛ у комбінації з перкутанною нефростомією або стентуванням у хворих з каменями сечоводів, ускладненими загостренням пієлонефриту та уретерогідронефрозом є ефективним методом лікування хворих на уретеролітіаз. Проведені нами дослідження свідчать також, що ефективність ЕУХЛ при лікуванні хворих на камені сечоводів залежить від тривалості їх перебування. Порівняння результатів проведеної ЕУХЛ у хворих на уретеролітіаз в залежності від тривалості перебування каменів у сечоводі дало можливість зазначити, що із збільшенням тривалості знаходження каменя закономірно підвищується кількість сеансів літотрипсії. У 401 хворого (58,4%) дезінтеграція каменів спостерігалася вже після одного сеансу. В цілому, повна або часткова фрагментація каменів сечоводу відмічалися в 99,1% хворих на уретеролітіаз. У 674 хворих (98,2%) переважна більшість фрагментів каменя після ЕУХЛ відходила протягом 3 тижнів. Чим довше знаходився конкремент у сечоводі, тим тривалішим було відходження фрагментів після ЕУХЛ.

Ускладнення після проведеної ЕУХЛ порівняно з класичним відкритим втручанням зустрічались значно рідше. Практично не спостерігалися некрози, евентерації, стриктури сечоводу. Не виникали ускладнення з боку серцево-судинної, дихальної, травної, ендокринної та центральної нервової систем, що можливі після відкритих операцій. Ниркова коліка при цьому мала місце у 110(16,0%) хворих, у 221(32,2%) - спостерігався біль в ділянці нирки та за ходом сечоводу. У всіх хворих після проведених сеансів ЕУХЛ мала місце макрогематурія, яка не вимагала будь-якої спеціальної терапії, швидко минала і не впливала на показники крові.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія є методом вибору в лікуванні хворих з каменями різних відділів сечоводу. Метод мало травматичний, безпечний, легко переноситься хворими.

2. Повна дезінтеграція каменів сечоводу відбувається після проведення від 1 до 4 сеансів ЕУХЛ. Частота сеансів залежить від розмірів, хімічного складу конкрементів, тривалості перебування їх у сечоводі та функціонального стану верхніх сечових шляхів.

3. Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія у комбінації з перкутанною нефростомією або стентуванням є ефективним методом лікування у хворих на уретеролітіаз, ускладнений гострим пієлонефритом або загостренням хронічного пієлонефриту та уретерогідронефрозом.

Подальший прогрес у створенні ендоскопічної техніки, апаратів для літотрипсії дозволить ширше застосовувати цей метод лікування сечокам'яної хвороби із значно меншим відсотком ускладнень.

Література

Бараннік С.І. Прогноз захворюваності на сечокам'яну хворобу: труды междунар. научн.-практ. конф. урологов и нефрологов /С.І.Бараннік. - Киев, 1997. - С. 149-156.

Возианов А.Ф. Этапная реабилитация больных мочекаменной болезнью и критерии ее оценки: метод. рекомендации /А.Ф.Возианов, Л.Л.Павлов, О.П.Мицнер. - Киев, 1991. - 15 с.

Возіанов О.Ф. Екстракорпоральна літотрипсія в комбінованому лікуванні сечокам'яної хвороби: праці VII Пленуму наукового товариства урологів України /О.Ф.Возіанов, В.С.Дзюрак, В.В.Черненко. - Київ, 1993. - С. 42-44.

Возіанов С.О. Перкутанна нефролітотрипсія в лікуванні коралоподібного нефролітіазу: монографія /Возіанов С.О., Шеремета Р.З., Шуляк О.В. - Львів: "Кварт", 2006. - 188 с.

Люлько О.В., Сайдакова Н.О., Бараннік С.І. Динаміка розповсюдженості сечокам'яної хвороби серед дорослого населення України: труды междунар. научн.-практ. конф. урологов и нефрологов /О.В.Люлько, Н.О.Сайдакова, С.І.Бараннік. - Киев, 1997. - С. 131-136.

Alhawat R. Ureteric calculi: Present status and controversies /R.Alhawat, H.N.Whitfield //Europ. Urol.Update Series. - 1996. - №5. - P. 111-117.

Marberger M. Management of ureterik stones /M.Marberger, J.Hofbaner, Ch.Turk //Europ. Urol. - 1994. - №25. - P. 265-272.

Michel M.C. Alpha-broker treatment of urolithiasis /M.C.Michel, J.J.de la Rosette // Europ. Urol. - 2006. - №50(2). - P. 89-86.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Возианов С.А., Слободянюк В.А., Шевчук О.А.

Резюме. *На лечении в клинике Института урологии АМН Украины в период с 2006г. по 2008г. находилось на лечении 686 больных с уретеролитиазом, которым была проведена экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия. Последняя является методом выбора в лечении больных с этой патологией. У 401 больного (58,4%) дезинтеграция камней наблюдалась уже после первого сеанса. В целом, полная или частичная фрагментация камней мочеточника отмечалась у 99,1% больных уретеролитиазом, что является свидетельством эффективности данного метода лечения.*

Ключевые слова: *мочекаменная болезнь, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, камни мочеточника.*

MODERN METHODS OF TREATMENT UROLITHIASIS DEASEASE

Vosianov S.A., Slobodyanyuk V.A., Shevchuk O.A.

Summary. *On treatment in the clinic of Institute of Urology of AMS of Ukraine in the period from 2006 to 2008 year were 686 patients with urolithiasis, which extracorporal impact-wave lithotripsy was made. The last is the method of choice in treatment of the patients with this pathology. At 401 patients (58,4%) disintegration of stones was observed already after the first session. On the whole complete or partial fragmentation of ureter's stone was marked at 99,1% patients with urolithiasis, that is the evidence of efficiency of this method of treatment.*

Key words: *urolithiasis, extracorporal impact-wave lithotripsy, ureter's stones.*

РЕЦЕНЗІЇ

РЕЦЕНЗІЯ НА ПІДРУЧНИК "ХІРУРГІЯ" У ДВОХ ТОМАХ

Том 1 (загальна хірургія); за ред. Я.С.Березницького, М.П.Захараша, В.Г.Мішалова, В.О.Шідловського. - Дніпропетровськ: РВА "Дніпро-VAL", 2006. - 443 с.
Том 2; за ред. Я.С.Березницького, М.П.Захараша, В.Г.Мішалова. - Дніпропетровськ: РВА "Дніпро-VAL", 2007. - 625 с.

Процеси реформування охорони здоров'я в Україні, перехід до пріоритету інституту лікаря загальної практики потребують суттєвих змін у підготовці висококваліфікованих медичних кадрів, що обумовлює необхідність подальшого удосконалення навчального процесу і створення нових підручників відповідно до існуючої навчальної програми і сучасних вимог до фахівця вищої ланки. Саме такий підручник створено колективною працею провідних фахівців хірургічних шкіл Дніпропетровська, Вінниці, Запоріжжя, Києва та Тернополя і видано за редакцією професорів Я.С.Березницького, М.П.Захараша, В.Г.Мішалова, В.О.Шідловського. Видання підручника затверджено МОЗ України як підручник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації, на підставі рішення науково-методичної ради з медицини Міністерства освіти і науки України.

Підручник "Хірургія" в двох томах є новим за методичним підходом, формою і стилем викладення матеріалу і суттєво відрізняється від інших підручників, в тому числі і тих, що видавалися в останні роки. Новизна підручника "Хірургія" полягає в тому, що в ньому авторам вдалося об'єднати необхідну сучасну наукову інформацію з детальним викладенням практичних навичок і умінь, які необхідні в практичній діяльності лікаря загальної практики. Наукова інформація ґрунтується на новітніх наукових розробках методів діагностики, лікування і профілактики розповсюджених хірургічних захворювань, ефективність яких підтверджена з точки зору доказової медицини.

Новизна методологічного підходу авторів полягає в тому, що при формуванні підручника різні нозологічні форми об'єднані в групи, основою кожної з яких є провідний клінічний синдром. Для кожного синдрому структуровано виділені основні етапи надання допомоги на рівні лікаря загальної практики: формування попереднього діагнозу, обґрунтування діагностичної програми та визначення організаційно-лікувальної тактики з виділенням пріоритетів на вибір місця надання та обсягу медичної допомоги. Такий принцип побудови підручника заслуговує підтримки, тому що викладення навчального матеріалу цілком відповідає реальній діяльності практичного лікаря: в медичній практиці лікар має справу з хворим, а методологія постановки діагнозу передбачає поступовий рух від ознак хвороби (симптомів) до визначення провідного синдрому, а потім - після призначення необхідних обстежень і проведення диференційної діагностики - встановлення конкретної нозологічної форми захворювання. Такий методологічний підхід авторів сприяє формуванню у студента - майбутнього лікаря клінічного мислення, вміння розпізнати невідкладну ситуацію, при якій головним є своєчасне надання невідкладної допомоги і визначення організаційно-лікувальних заходів.

Перший том підручника призначений для студентів третього курсу і охоплює всі розділи сучасної програми з загальної хірургії: основи організації хірургічної допомоги, загальні питання хірургічної патології, клінічна трансфузіологія, запальні і гнійно-септичні захворювання, загальні питання обстеження хворого.

Другий том висвітлює розділи клінічної хірургії, які, згідно з програмою, вивчаються на 4-6 курсах. На початку підручника викладені принципи формування попереднього та диференційного діагнозів, показання до застосування сучасних методів лабораторної та інструментальної діагностики. Найважливіші питання хірургічної патології викладено у тісному зв'язку з сучасними уявленнями про етіологію і механізм розвитку патологічного процесу, клінічні прояви захворювання, принципи застосування додаткових методів діагностики. Кожний розділ подано в алгоритмізованому вигляді, до нього додаються контрольні запитання та список рекомендованої допоміжної літератури, що безперечно сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу студентами. Важливим є також те, що за змістом підручник максимально наближений до можливостей сучасних закладів охорони здоров'я.

Обидва томи мають спеціальні додатки з клінічними завданнями, тестами множинного вибору для самоконтролю знань та завданнями кластерного типу для підготовки до проблемно-орієнтованого іспиту зі спеціальності.

Нові методичні підходи до структуризації підручників, стиль викладення навчального матеріалу, висока якість поліграфії, ілюстративність викладення розділів (кольорові малюнки, схеми, таблиці) сприяють більш повному засвоєнню студентами необхідних знань та вмінь з хірургії і відповідають принципам кредитно-модульної системи навчання.

Завідуючий кафедрою загальної хірургії
Львівського державного медичного
університету ім. Д.Галицького, д.мед.н., проф.
В.П.Андрющенко