

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.І.ПИРОГОВА**

---

**ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО  
МЕДИЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

---

**НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
№1, Ч. 2 (Т. 18) 2014**

# ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ REPORTS OF VINNYTSIA NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

**Заснований:** 17 жовтня 1994 року

**Засновник:** Вінницький державний медичний університет імені М.І.Пирогова

**Переєстрований:** 18 вересня 2003

**Видавець:** Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова

Періодичність виходу журналу 2 рази на рік

№1, Ч.2 (Т. 18) 2014

*Фахове наукове видання України у галузі медичних наук*

Згідно переліку наукових фахових видань України, затвердженого Постановою Президії ВАК України від 14.10.2009 №1-05/4 (Бюлетень Вищої Атестаційної Комісії України №11, 2009 р.)

## Головний редактор

Мороз В.М.

## Перший заступник головного редактора

Петрушенко В.В.

## Заступник головного редактора

Гумінський Ю.Й.

## Відповідальний секретар

Клімас Л.А.

## Редакційна колегія

Булавенко О.В., Власенко М.В., Гунас І.В.,  
Заїка В.С., Палій Г.К., Погорілий В.В., Пшук Н.Г.,  
Серкова В.К., Степанюк Г.І., Шувалов С.М.

## Редакційна рада

Булат Л.М., Гаврилук А.О., Гайструк А.Н.,  
Годлевський А.І., Денисюк В.І., Дудник В.М.,  
Кириленко В.А., Кіщук В.В., Кукуруза Ю.П.,  
Мазорчук Б.Ф., Маленький В.П., Мороз Л.В.,  
Мостовий Ю.М., Пухлик Б.М., Пушкарь М.С.,  
Рикало Н.А., Салдан І.Р., Сергета І.В., Чорноб-  
ровий В.М., Фіщенко В.О., Яковлева О.О.

---

## Адреса редакції та видавця:

21018, Україна, м.Вінниця,  
вул. Пирогова, 56  
Тел.: (043-2) 43-94-11  
Факс.: (043-2) 46-55-30  
E-mail: lora@vsmu.vinnica.ua

## Address editors and publisher:

Pyrogov Str. 56,  
Ukraine - 21018, Vinnytsia,  
Tel.: (043-2) 43-94-11  
Fax: (043-2) 46-55-30  
E-mail: lora@vsmu.vinnica.ua

Технічний редактор Л.О. Клопотовська

Художній редактор Л.М. Слободянюк

Технічний редактор О.П. Віштак

---

Здано до набору 16.01.2014 р. Підписано до друку 31.01.2014 р.  
Затверджено Вченою Радою ВНМУ ім. М.І. Пирогова, протокол №5 від 30.01.14 р.  
Формат 84x120 1/16. Друк офсетний. Замовлення № 081. Тираж 600

---

Вінниця. Друкарня ВНМУ, Пирогова, 56

# ЗМІСТ

## ЧАСТИНА 1 ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<b>Подолян В.М.</b> Порівняльна характеристика спадкової обтяженості ВІЛ-інфікованих ін'єкційних споживачів наркотиків і їхніх подружніх пар .....	7
<b>Гончарук О.С.</b> Чутливість до антисептиків мікрофлори, виділеної з ротової порожнини та горла у дітей .....	9
<b>Кириченко Ю.В.</b> Показники електричної активності серця у юнаків і дівчат спортсменів і неспортсменів з різними типами будови тіла .....	11
<b>Йолтухівський М.В., Іщенко Г.О.</b> Кореляції між показниками кардіоінтервалографії та антропо-соматотипологічними параметрами у здорових чоловіків Поділля першого зрілого віку різних соматотипів .....	15
<b>Козак Д.В.</b> Антиоксидантно-прооксидантний баланс тканини серця, легень і печінки в динаміці політравми ....	18
<b>Дорошкевич І.О.</b> Фармакоепідеміологія інгібіторів фосфодіестерази 5 .....	21
<b>Іваниця А.О.</b> Особливості зв'язків похідних показників реовазограми гомілки з показниками будови й розмірів тіла здорових юнаків і дівчат Поділля .....	24
<b>Школьніков В.С., Гумінський Ю.Й., Тихолаз В.О., Холод Л.П., Стельмащук П.О.</b> Структура причин пізніх абортів і мертвонароджених у Вінницькій області за 2013 рік .....	27
<b>Костюк Г.Я., Костюк О.Г., Голубовський І.А., Бурков М.В., Коростій Т.О.</b> Наслідки підвищеного тиску у протоці підшлункової залози .....	30
<b>Четверіков С.Г., Михайлов О.С., Сажієнко В.В.</b> Порівняльна характеристика застосування двокомпонентних композитних алотрансплантатів окремо та в комплексі зі збагаченою тромбоцитами плазмою в експерименті .....	33
<b>Польовий В.П., Павлович К.В., Сидорчук Р.І., Паляниця А.С., Волянчук П.М., Карлійчук О.О.</b> Динаміка змін мікробіоти біоплівки ран, протеолітичної та фібринолітичної активності крові у щурів із змодельованим цукровим діабетом під впливом композиції "сорбент-антибіотик" .....	35
<b>Палій Г.К., Назарчук О.А., Палій Д.В., Береза Б.М., Буркот В.М., Кравчук П.О., Назарчук Г.Г.</b> Мікробіологічне дослідження властивостей порошкової композиції асперсепт плюс .....	38
<b>Шевчук Ю.Г.</b> Кореляції кт параметрів ліквороутримуючих структур головного мозку з показниками будови та розмірів тіла дівчат-доліхоцефалів .....	42

## КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<b>Саволук С.І.</b> Імунологічні критерії оцінки важкості та результатів хірургічної корекції непухлинної обтураційної жовтяниці, що ускладнена печінковою недостатністю .....	47
<b>Барило О. С., Фурман Р. Л., Благун О.Д.</b> Динаміка больового синдрому в пацієнтів з переломами нижньої щелепи при використанні препарату нуклео цмф форте .....	52
<b>Лурін І.А., Гладищенко О.І., Цема Є.В., Макаров Г.Г.</b> Досвід використання пункційно-дренажних технологій в лікуванні порожнинних утворень органів черевної порожнини, заочеревинного простору та пілонідаального абсцесу крижово-куприкової ділянки .....	56
<b>Міщук І.І., Шлапак І.П., Бевз Г.В., Титаренко Н.В.</b> Аналіз летальності при правці важкого ступеня та вплив інфузійної терапії на результати лікування хворих .....	61
<b>Навроцький В.А.</b> Хірургічне лікування дітей з ускладненнями бцж-імфаденіту .....	64
<b>Ющенко Л.О.</b> Функціональна диспепсія у дітей: частота, структура, особливості клінічних проявів та факторів ризику .....	67
<b>Ісакова Н.М., Філімонов Ю.В., Ісаков П.А., Киніна О.С., Романяк І.В., Даних В.М.</b> Ефективність застосування гелю та ополіскувача з протизапальним ефектом у хворих на генералізований пародонтит .....	70
<b>Кацал В.А.</b> Програма комплексного періопераційного лікування хворих на розповсюджений гнійний перитоніт .....	73
<b>Тарасюк С.А.</b> Ведення вагітності при неускладнених інфекціях сечовивідних шляхів .....	77
<b>Пролигіна І.В. (мол.), Булавенко О.В., Пролигіна І.В., Балабуєва С.В.</b> Особистісні особливості жінок із загрозою переривання вагітності .....	80
<b>Бабійчук Ю.В.</b> Малоінвазивні ендоскопічні транспаплярні втручання при механічній жовтяниці у хворих похилого та старечого віку .....	84
<b>Міщенко В.В., Грубник В.В., Горячий В.В.</b> Торако-абдомінальна травма в практиці ургентного хірурга - оптимізація алгоритму надання допомоги .....	87
<b>Бабій І.В.</b> Якість життя у хворих після хірургічного лікування пахвинної грижі .....	90

<b>Бойко В.В., Шапринський В.О., Кривецький В.Ф., Шапринський Є.В.</b> Підходи до виконання езофагопластики при стенозуючих захворюваннях стравоходу .....	<b>94</b>
<b>Калиновський С.В.</b> Якість життя у хворих після хірургічного лікування пупкової грижі .....	<b>99</b>
<b>Шимон В.М., Сливка Р.М., Ковач В.В., Філіп С.С., Шерегій А.А., Скрипинець Ю.П.</b> Досвід використання високоінтенсивного лазерного випромінювання для санації остеомиєлітичної рани на фоні хронічного йододефіциту .....	<b>102</b>
<b>Иващенко В.В., Иващенко А.В., Скворцов К.К., Скворцов К.К.(мл.)</b> К вопросу о рациональной хирургической тактике у больных с острым холециститом на фоне гипербилирубинемии в свете 20-летнего опыта лапароскопической хирургии .....	<b>106</b>
<b>Міщенко В.В., Грубник В.В., Вододюк Р.Ю.</b> Підходи до лікування гострого деструктивного інфікованого панкреатиту .....	<b>112</b>
<b>Нагайчук В.І.</b> Мікроаутодермопластика у відновній хірургії при глибоких поширених опіках .....	<b>115</b>
<b>Даценко Б.М., М.С.Або Гали, Даценко А.Б., Хмызов Р.А, Седак В.В.</b> Профилактика гнойно-септических осложнений при низкой резекции прямой кишки с формированием первичного анастомоза ....	<b>118</b>
<b>Жупанов О.А., Покидько М.І., Желіба М.Д., Богачук М.Г.</b> До питання лікування псевдокіст підшлункової залози .....	<b>124</b>
<b>Пентюк Н.О.</b> Мікронутрієнтні та метаболічні детермінанти гіпергомоцистеїнемії у хворих на хронічні захворювання печінки .....	<b>125</b>
<b>Лисюк Ю.С., Мотиль М.С., Пилипович О.І.</b> Обґрунтування емпіричної антибіотикотерапії запально-гнійних захворювань м'яких тканин на підставі даних мікробіологічного паспорту відділення .....	<b>131</b>
<b>Жученко О.П., Жученко А.О.</b> Профілактика інфільтративно-запальних ускладнень післяопераційних ран у хворих на неускладнені форми гриж передньої черевної стінки .....	<b>133</b>
<b>Сипливий В.О., Робак В.І., Євтушенко Д.В., Бизов Д.В., Грінченко С.В.</b> Хірургічне лікування гострого некротичного панкреатиту: критерії, що визначають результат лікування .....	<b>136</b>
<b>Чурпій І.К., Чурпій К.Л., Чурпій В.К.</b> Зміни показників роботи серцево-судинної системи у хворих з перитонітом в залежності від його розповсюдженості при госпіталізації .....	<b>140</b>
<b>Полунин Г.Е., Косарь Н.В. Танасов И.А.</b> Оценка эффективности внутриартериальной терапии культи прямой кишки у пациентов с тяжелой формой язвенного колита .....	<b>142</b>
<b>Лисюк Ю.С., Савчак Я.О., Романчак Д.Л.</b> Діагностичні проблеми в лікуванні некротизуючих інфекцій м'яких тканин .....	<b>145</b>
<b>Шаповал С.Д., Савон І.Л., Мартинюк В.Б., Василевська Л.А., Якунич А.М., Максимова О.О., Смирнова Д.О., Софілканич М.М., Белінська В.О.</b> Антибактеріальна терапія хворих на ускладнений синдром діабетичної стопи .....	<b>148</b>
<b>Пиптюк О.В., Телемуха С.Б., Пиптюк В.О.</b> Обґрунтування доцільності регіонарного введення антикоагулянтів при гнійно-некротичній формі діабетичної стопи .....	<b>152</b>
<b>Чернуха С.М.</b> Цитопротекторний вплив колоїдного вісмуту при антихелікобактерній терапії у пацієнтів з недиференційованою дисплазією сполучної тканини .....	<b>154</b>
<b>Герич І.Д., Ващук В.В.</b> Комплексна консервативна корекція хронічної венозної хвороби: веносмін і лігелль як складові компоненти терапії .....	<b>158</b>
<b>Бондарев Р.В., Чибисов А.Л., Селиванов С.С., Ерицяня А.А.</b> Особенности профилактики послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений при лапароскопических вмешательствах в неотложной хирургии .....	<b>161</b>
<b>Василюк С.М., Шевчук А.Г., Федорченко В.М., Кривецький С.А., Галюк В.М., Ткачук О.С., Белегай А.З., Маліборська С.В.</b> Значення магнітно-резонансної томографії для етапного лікування хворих з гнійними виразками при синдромі діабетичної стопи .....	<b>164</b>
<b>Желіба М. Д., Бурковський М. І., Чернопищук Р. М.</b> Клініко-імунологічні критерії ефективності місцевого застосування комбінації препаратів ліастен та левомеколь при експериментальній гнійній рані ....	<b>168</b>
<b>Петрушенко В.В., Пашинський Я.М., Собко В.С., Цмок С.В.</b> Роль дивертикулів дванадцятипалої кишки у розвитку ускладнень ендоскопічних оперативних втручань .....	<b>172</b>

## ЧАСТИНА 2

### КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<b>Petrushenko V.V., Pashinskiy Y.M., Sobko V.S., Khodakivskiy S.V.</b> Urgent endoscopic papillosphincterotomy place in complex treatment of acute pancreatitis and its complications .....	<b>181</b>
<b>Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.</b> Прогностичне значення циклічних нуклеотидів в оцінці функціонального стану печінки хворих на гострий холецистит .....	<b>183</b>
<b>Паньків К.М., Пашинський Я.М.</b> Інтервенційна ендоскопія в лікуванні постхолецистектомічного синдрому .....	<b>186</b>

<b>Борота А.В., Гринцов А.Г., Совпель О.В., Шаповалова Ю.А.</b> Критерии эффективности электрической сварки мягких тканей в гемостазе при лапароскопических операциях .....	<b>189</b>
<b>Герич І.Д., Огурцов О.В., Федоров В.Ю., Семань Т.Е.</b> Анатомо-топографічні обставини, як чинник ризику інтраопераційних ускладнень при лапароскопічній холецистектомії .....	<b>192</b>
<b>Гур'єв С.О., Соловійов О.С., Танасієнко П.В.</b> ВІЛ - позитивні постраждалі з політравмою: діагностика інфекційних ускладнень .....	<b>195</b>
<b>Тамм Т.И., Захарчук А.П., Непомнящий В.В., Крамаренко К.А., Дворник И.А.</b> Пути профилактики гнойных осложнений у больных раком ободочной кишки .....	<b>198</b>
<b>Шевченко В.Г., Запорожченко Б.С., Горбунов А.А., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.</b> Эффективность эндолапароскопического лечения псевдокист поджелудочной железы по результатам отдаленного периода .....	<b>201</b>
<b>Годлевський А.І., Саволюк С.І.</b> Сучасні аспекти післяопераційного знеболення хворих з обтураційною жовтяницею непухлинної етіології .....	<b>205</b>
<b>Годлевський А.І., Саволюк С.І., Томашевський Я.В.</b> Оптимізація лікувально-діагностичних та тактичних принципів курації гострого панкреатиту біліарної етіології у хворих з цукровим діабетом .....	<b>210</b>
<b>Петрушенко В.В., Стойка В.І.</b> Аргоноплазмова коагуляція у лікуванні кіст печінки .....	<b>214</b>

## МЕТОДИКИ

<b>Андрющенко В.П., Куновський В.В.</b> Кредитно-модульний принцип викладання дисципліни "Загальна хірургія": шляхи оптимізації в світлі досвіду роботи кафедри .....	<b>218</b>
<b>Борота А.В., Кухто А.П., Герасименко Е.А., Базиян-Кухто Н.К., Мендзяк Р.М., Кондратенко А.П.</b> Студенческий научный кружок: проблемы организации и перспективы развития в условиях кредитно-модульной системы .....	<b>220</b>
<b>Булат Л.М., Лисунець О.В., Дідик Н.В., Шінкарук-Диковицька М.М.</b> Інтерактивні технології навчання та формування клінічного мислення у студентів молодших курсів медичного вишу .....	<b>222</b>
<b>Задорожний В.В., Мунтян С.О., Баранник С.І., Лященко П.В.</b> Сучасні аспекти викладання дисципліни "Загальна хірургія" за кредитно-модульною системою .....	<b>225</b>
<b>Каніковський О.Е., Сандер С.В., Бабійчук Ю.В., Павлик І.В., Жупанов О.А.</b> Методика використання тестових завдань у навчальному процесі .....	<b>228</b>
<b>Кришень В.П., Гузенко Б.В., Нор Н.М.</b> Особливості викладання курсу "Перша долікарська допомога" на кафедрі загальної хірургії іноземним студентам, що навчаються за фахом "фармація" .....	<b>230</b>
<b>Кулигіна В.М., Гаджула Н.Г.</b> Застосування інтерактивних технологій кооперативного навчання на заняттях терапевтичної стоматології у студентів медичного вузу .....	<b>232</b>
<b>Лупальцов В.І., Ворощук Р.С., Ягнюк А.І., Дехтярук І.А.</b> Рефлексивний підхід при модульному навчанні хірургії студентів медичних вузів .....	<b>235</b>
<b>Петренко Д.Г., Сипливый В.А., Петренко Г.Д., Гузь А.Г., Петюнин А.Г., Менкус Б.В.</b> Интегральная оценка ультразвукового исследования в диагностике и хирургическом лечении вентральных грыж .....	<b>238</b>
<b>Сандер С.В.</b> Оцінка перспективи збереження стопи при передгангренозному стані і гангрені пальців .....	<b>241</b>
<b>Філіп С.С., Скрипинець Ю.П., Шимон В.М., Сливка Р.М.</b> Case-study метод при викладанні загальної хірургії .....	<b>243</b>
<b>Борота А.В., Герасименко Е.А., Борота А.А.</b> Особенности преподавания общей хирургии на английском языке студентам международного факультета .....	<b>246</b>
<b>Форманчук Т.В.</b> Створення та використання лапароскопічного тренажера для покращення практичних навиків з хірургії .....	<b>248</b>
<b>Герич І.Д., Фусс Ю.О.</b> Модифікація проби Мінора як тесту оцінки спроможності локальної антиінфекційної резистентності шкіри .....	<b>252</b>
<b>Бондарев Р.В., Орехов А.А.</b> Особенности лапароскопического адгезиолизиса в нижнем этаже брюшной полости .....	<b>255</b>
<b>Василюк С.М., Гудивок В.І., Біцька І.В., Осадець В.С., Лаб'як І.Р., Дмитрук О.М., Іванина В.В., Павлюк Н.М.</b> Особливості технічного виконання лапароскопічної апендектомії .....	<b>258</b>
<b>Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.</b> Підвищення ефективності навчання на кафедрі загальної хірургії в умовах кредитно-модульної системи .....	<b>261</b>
<b>Петрушенко В.В., Гребенюк Д.І.</b> Оптимізація ендоскопічних втручань у разі "проблемної" локалізації об'єкту маніпуляції .....	<b>263</b>
<b>Лупальцов В.И., Котовщиков М.С.</b> Выбор метода хирургической коррекции механической желтухи, осложненной холангитом .....	<b>267</b>
<b>Запорожченко Б.С., Колодий В.В., Бородаев И.Е., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.</b> Новая лифтинговая система в лапароскопической хирургии острого холецистита у лиц с высоким индексом полиморбидности ....	<b>269</b>

<b>Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.</b> Викладання загальної хірургії у англійських студентів в умовах кредитно-модульної системи .....	<b>273</b>
<b>Годлевський А.І., Саволюк С.І., Вовчук І.М., Гудзь М.А.</b> Ефективність закритих та відкритих методів повторних санацій черевної порожнини у хворих з загальним гнійним перитонітом .....	<b>275</b>
<b>Форманчук А.М., Ковальчук В.П., Жученко О.П., Форманчук Т.В.</b> Дослідження антимікробних властивостей шовних матеріалів, оброблених розчинами декаметоксину та димексиду .....	<b>278</b>

## **СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

<b>Гуцол Л.П., Попов Д.В., Гуцол К.М.</b> Оцінка ефективності класичної гомеопатії за результатами ретроспективного аналізу амбулаторних карт пацієнтів гомеопатичного центру імені Дем'яна Попова (м. Київ) .....	<b>283</b>
<b>Кравченко Н.В., Яремчук П.В., Довбиш В.А.</b> Атестація тренерів і фахівців з питань фізкультурно-спортивної реабілітації для інвалідів: правові принципи .....	<b>287</b>
<b>Петрушенко В.В., Коваль В.М., Дорожинський Ю.А., Радьога Я.В.</b> Аналіз роботи ендоскопічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова за 2011-2013 роки .....	<b>290</b>

## **НАУКОВІ ОГЛЯДИ**

<b>Афанасюк О.І.</b> Патогенетичні особливості розвитку серцевої недостатності при стабільній стенокардії з коморбідним цукровим діабетом типу 2 .....	<b>294</b>
<b>Богомаз О.В.</b> Сучасні уявлення про нейрофізіологічні механізми організації локомоції .....	<b>297</b>
<b>Дзісь Н.П.</b> Роль центральної та вегетативної нервової системи в забезпеченні репродуктивної функції жінки .....	<b>302</b>
<b>Йолтухівський М.М.</b> Шляхи попередження нефротоксичності цисплатину .....	<b>306</b>
<b>Маєвський О.Є.</b> Запальні захворювання органів малого таза (ззомт). Етіологічні чинники, критерії діагностики, методи лікування та профілактики .....	<b>311</b>
<b>Трофімов М.В., Кришень В.П.</b> Використання метиленового синього в лікуванні гастродуоденальних кровотеч виразкового генезу .....	<b>316</b>
<b>Яремчук Л.В.</b> Істміко-цервікальна недостатність шийки матки, як причина невиношування: сучасний погляд на етіологію, діагностику та лікування (огляд літератури) .....	<b>319</b>

## **ХРОНІКА**

<b>Кланца О.П.</b> Микола Іванович Пирогов і формування вітчизняної системи вищої медичної освіти в першій половині XIX століття. Повідомлення 2. Від другого університетського статуту (1835 р.) до середини 40-х рр. XIX ст. ....	<b>324</b>
<b>ІВАН ІЛЛІЧ МІЩУК</b> (До 90-річчя від дня народження) .....	<b>330</b>
<b>Саволюк С.І.</b> Обличчя кафедри факультетської хірургії. Історичний нарис до 80-річчя створення кафедри. Частина 1: керівники факультетської хірургічної клініки .....	<b>331</b>
<b>Саволюк С.І.</b> Обличчя кафедри факультетської хірургії. Історичний нарис до 80-річчя створення кафедри. Частина 2: ректори ВНМУ та ВНМЗ, завучі кафедри факультетської хірургії .....	<b>339</b>

© Petrushenko V.V., Pashinskiy Y.M., Sobko V.S., Khodakivskiy S.V.

УДК: 616.34-007.64:616.377-002.6

**Petrushenko V.V., Pashinskiy Y.M., Sobko V.S., Khodakivskiy S.V.**

Vinnitsa National Medical University named after Pirogov, Department of Surgery (Pirogov st., 56, Vinnitsa, 21018, Ukraine)

## URGENT ENDOSCOPIC PAPILOSPHINCTEROTOMY PLACE IN COMPLEX TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS AND ITS COMPLICATIONS

**Summary.** *The aim of our work was to study the results of treatment of acute pancreatitis with contemporary pathogenetic intensive therapy, miniinvasive surgical techniques, traditional kinds of surgery. The results of treatment of 250 patients with acute pancreatitis were analyzed. Overview zone papillary allowed a large number of observations to identify the cause of biliary pancreatitis. An urgent endoscopic intervention is justified and should be included in the standards of diagnosis and treatment of acute pancreatitis.*

**Key words:** acute biliary pancreatitis, papillosphincterotomy, duodenal diverticulum.

### Introduction

Acute pancreatitis - is an acute surgical disease, based on the enzymatic autolysis and necrosis of the pancreatic parenchyma and retroperitoneal fat with development of acute systemic inflammatory response and local destructive complications [Костюченко, 2000]. Acute pancreatitis continues to be a challenge for modern urgent surgery and ranks third place after appendicitis and cholecystitis [Jonson, 1999, Halperin, 2001]. Despite the advances in pathogenetic intensive care, antibiotic therapy, mini-invasive surgical methods, the overall mortality rate is very high - from 3% to 21%, with necrotizing pancreatitis - up to 85%, and when fulminant course reaches 100% [Кубышкин, 2002]. Nowadays cause of high mortality and its wide range caused by the lack of standardized approaches to treatment, determine the severity of the disease, a variety of opinions on methods of surgical treatment.

The **aim** of our study was to investigate the results of treatment of acute pancreatitis using modern pathogenetic intensive care, surgical mini-invasive technologies and traditional types of surgery.

### Material and methods

Materials of our study were the results of treatment of 250 patients with acute pancreatitis treated at the Department of Surgery №1 of VNMU named after Pirogov, Korosten CDH and regional clinical hospital of Zhitomir. In work was used the classification adopted in Atlanta in 1992 with amendments for decades to come. Based on this classification, easy pancreatitis was diagnosed in 190 patients (76%), heavy - in 60 patients (24%). Men were 72.4%, women - 27.6%. The majority of patients (80%) were aged 40-60 years. One of the factors that have a significant impact on the disease and the development of complications is the time interval from the disease beginning to hospitalization of the patient to the hospital (Table. 1).

Depending on the patient's hospitalization held correction of treatment consider on the stages of the disease. The distribution of patients with acute pancreatitis by etiological factor presented in Table 2.

The diagnosis of acute pancreatitis was set on the basis of clinical and laboratory data, the aggregate instrumental

**Table 1.** The course of acute pancreatitis and the development of complications depending on the time interval from the disease beginning to hospitalization of the patient to the hospital.

The term of hospitalization	Acute pancreatitis, mild course	Acute pancreatitis, severe course	Total
Up to 24 hours	111 (58,4%)	5 (8,3%)	116 (46,4%)
24-72 hours	79 (41,6%)	8 (13,3%)	87 (34,8%)
1 week		14 (23,3%)	14 (5,6%)
2 weeks		8 (13,3%)	8 (3,2%)
3 weeks		25 (41,6%)	25 (10%)

**Table 2.** The distribution of patients with acute pancreatitis by etiological factor.

The etiologic factor	Acute pancreatitis, mild course	Acute pancreatitis, severe course
Alcohol	141 (74,3%)	25 (41,6%)
Biliary	38 (20%)	28 (46,6%)
Postoperative	2 (1,05%)	2 (3,3%)
Peripapillary duodenal diverticula	9 (4,7%)	5 (8,3%)

examinations. The main instrumental methods were: ultrasound, x-ray, CT, MRI, endoscopic examination, laparoscopy. Identification of pancreatic infection zones was based on bacteriological examination of material obtained during puncture or laparoscopy. The degree of severity of patients with acute pancreatitis was evaluated by a scale SAPS, SIRS and multiple organ failure. Complications in patients with edematous form were absence. In patients with aseptic pancreatic necrosis course had 38 patients (63.3%), infected - 22 (36.7%). In most cases in one patient was diagnosed multiple complications, their number correlated with the severity of the disease (Table. 3).

### Results. Discussion

Patients with edematous pancreatitis conducted basic form of therapy, which aims to create a physiological rest of organ. In the scheme included antispasmodic, analgesic, anti-inflammatory, antifermatal and

**Table 3.** Structure of complications of acute pancreatitis.

Complication	Number of patients (n=54)	%
Enzymatic ascites-peritonitis	12	22,2%
Acute fluid accumulation	9	16,6%
Limited parapancreatic infiltration	16	29,6%
Widespread parapancreatic infiltration	6	11,1%
Infected pseudocyst	4	7,4%
Pancreatic abscess	9	16,6%
Retroperitoneal phlegmon	5	9,25%
purulent peritonitis	2	3,7%
External pancreatic fistula	8	14,8%
External intestinal fistula	1	1,85%
Erosive bleeding	3	5,5%

antisecretory drugs, detoxification-infusion therapy. When calculus impaction in the major duodenal papilla, and complicated choledocholithiasis, was performed suprapapillary cannula endoscopic papillosphincterotomy (SCEP) with further lithoextraction (LE), in one case, with lithotripsy (LT). In the case when according to ultrasound takes pancreatic duct lithiasis (<0.5 cm) after performing endoscopic papillosphincterotomy with papillosphincteroplasty (PSP) and lithoextraction were appointed scopolaminesimilar antispasmodics and osmotic diuretics, which contributed to a decrease edema of the papilla and self-discharge duct calculus from pancreatic duct, thus eliminating the pancreatic-biliary hypertension. In cases where phenomenon of biliary pancreatitis emerged on the background of para- and peripapillary diverticula, was conducted dosed cannula SCEP with LE and choledochal stenting. The stent was removed on 3-4 day.

Diverticulum exempt from food residue and eliminating Lemmel syndrome, eliminated pancreatic-biliary hypertension. Review of zone large duodenal papilla allowed in 28.7% of cases identifies the cause of biliary pancreatitis and in 91.1% of cases to obtain the expeditious SCEP to remove pancreatic-biliary hypertension. The results substantiate the necessity of

making EGDS with the review area large duodenal papilla to the standards of diagnosis and treatment of acute pancreatitis.

Patients with severe pancreatitis hospitalized to the intensive care unit. Therapeutic measures included the establishment of physiological rest, adequate tissue perfusion, correction of hypovolemia, improve the microcirculation, albumin transfusion, prolonged epidural analgesia, inhibition of exocrine pancreatic function, forced diuresis. All patients performed during hospitalization parenteral broad-spectrum antibiotics in de-escalation mode (fluoroquinolones, carbapenems in combination with ornidazole and fluconazole). Further correction of antibiotic therapy was conducted based on bacteriological study. In order to immune correction for patients conducted 5 sessions ultraviolet irradiation of blood.

### Conclusions and perspectives for further development

1. Our experience in treating patients with acute pancreatitis and literature data suggest a preference of active and expectantly tactics, which involves performing of laparoscopic drainage operations in the early period when enzymatic peritonitis, an increase multiple organ failure syndrome on the basis of intensive care.

2. In severe forms of uninfected pancreatic necrosis and biliary acute pancreatitis preference is given to miniinvasive drainage operations.

3. For large focal and widespread forms of infected pancreatic necrosis the most appropriate tactics is active multistage surgical treatment with open-drainage operations.

4. In cases of acute biliary pancreatitis endoscopic intervention were performed in the first 12 hours of hospitalization and included SCEP + PSP + LE + LT with further stenting if necessary.

5. The obtained results substantiate the necessity of making EGDS with the review area large duodenal papilla to the standards of diagnosis and treatment of acute pancreatitis.

In the future, further studies remain question of optimization endoscopic methods of treatment of acute biliary pancreatitis and their standardization.

### List of references

- Брехов Е.И. Диагностика и лечение стерильного панкреонекроза / Е.И.Брехов //Хирургия. - 2006. - №9. - С. 31-35.
- Будзинский А.А. Лечение панкреатита с помощью внутрипросветных эндоскопических методов /А.А.Будзинский //Чрескожные и внутрипросветные эндоскопические вмешательства в хирургии: науч.-практ. конф. с междунар. участием, 12 нояб. 2010 г. - Москва: Моск. гос. мед.-стомат. ун-т, 2010. - С. 55-59.
- Гальперин Э.И. Узловые вопросы лечения деструктивного панкреатита /Э.И.Гальперин, Т.Г.Дюжева, К.В.Докучаев //Анналы хир. гепатологии. - 2001. - Т.6. - С. 139-142.
- Григорян Р.С. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия при пери- и парапапиллярных дивертикулах двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук /Р.С.Григорян. - М., 2001. - 22 с.
- Костюченко А.Л. Неотложная панкреатология /А.Л.Костюченко, В.И.Филин. - СПб: Деан, 2000. - С. 53-56.
- Кубышкин В.А. Выбор метода лечения поздних гнойных осложнений деструктивного панкреатита /В.А.Кубышкин //Анналы хирургической гепатологии. - 2002. - Т.7, №1. - С. 210-211.
- Egawa N. Juxtapapillary duodenal diverticula and pancreatobiliary



disease /N.Egawa, H.Anjiki, - Vol.27(2). - P. 105-109.  
K.Takuma //Dig. Surgery. - 2010. Jonson C.H. Pancreatic Diseases /

C.H.Jonson, C.W.Imrie //Springer. - 1999. - P. 10-253.

**Петрушенко В.В., Пашинський Я.М., Собко В.С., Ходаківський С.В.**

**МІСЦЕ ТЕРМІНОВОЇ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ПАПІЛОСФІНКТЕРОТОМІЇ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ**

**Резюме.** Метою нашої роботи було вивчення результатів лікування гострого панкреатиту з використанням сучасної патогенетичної інтенсивної терапії, мініінвазивних хірургічних технологій, традиційних видів оперативних втручань. Проаналізовано результати лікування 250 хворих на гострий панкреатит. Огляд зони великого дуоденального сосочка дозволив у великій кількості спостережень виявити причину біліарного панкреатиту. Виконання термінових ендоскопічних втручань є обґрунтованим і має бути внесеним до стандартів діагностики та лікування гострого панкреатиту.

**Ключові слова:** гострий біліарний панкреатит, папілосфінктеротомія, дивертикул дванадцятипалої кишки.

**Петрушенко В.В., Пашинский Я.М., Собко В.С., Ходаковский С.В.**

**МЕСТО СРОЧНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Резюме.** Целью нашей работы было изучение результатов лечения острого панкреатита с использованием современной патогенетической интенсивной терапии, миниинвазивных хирургических технологий, традиционных видов оперативных вмешательств. Проанализированы результаты лечения 250 больных острым панкреатитом. Обзор зоны большого дуоденального сосочка позволил в большом количестве наблюдений выявить причину билиарного панкреатита. Выполнение срочных эндоскопических вмешательств является обоснованным и должно быть включено в стандарты диагностики и лечения острого панкреатита.

**Ключевые слова:** острый билиарный панкреатит, папиллосфинктеротомия, дивертикул двенадцатиперстной кишки.

The article was received 19.12.2013

Петрушенко Вікторія Вікторівна - д.м.н., проф., завідувача курсом ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1, проректор з наукової роботи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 66-10-51  
Пашинський Ярослав Миколайович - к.м.н., асист. кафедри хірургії №1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; pashinsky29@gmail.com

Собко Вадим Сергійович - асист. курсу ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1, аспірант курсу ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова без відриву від виробництва; sv.eskulap@bk.ru

Ходаківський Сергій Валентинович - лікар-хірург хірургічного відділення Корстенського РТМО Житомирської обл., аспірант кафедри хірургії №1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова без відриву від виробництва; hodak\_serg@mail.ru

© Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.

**УДК:** 616.366-002-07:576.344

**Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.**

Одеський національний медичний університет, кафедра загальної та оперативної хірургії з топографічною анатомією (Валіховський пров., 3, м. Одеса, Україна, 65026)

**ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЦИКЛІЧНИХ НУКЛЕОТИДІВ В ОЦІНЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ХОЛЕЦИСТИТ**

**Резюме.** В результаті проведених досліджень доведено, що гострий холецистит викликає зниження вмісту ЦАМФ (циклічний аденозінмонофосфат) та збільшення цГМФ (циклічний гуанозінмонофосфат). Глибина виявлених змін залежала від віку хворих. Холецистектомія сприяла деякому відновленню вмісту циклічних нуклеотидів та збільшенню коефіцієнту їх співвідношення. В той же час відзначено, що відновлення показників вмісту циклічних нуклеотидів до фізіологічного рівня в післяопераційному періоді відбувалось вкрай повільно і навіть на 7 - 10 день вони достовірно відрізнялись від останніх. Особливо повільно цій процес відбувався у хворих 60 років і старше. Визначення змісту циклічних нуклеотидів на різних етапах лікування гострого холециститу є одним із критеріїв прогностичної оцінки функціонального стану печінки.

**Ключові слова:** гострий холецистит, циклічні нуклеотиди.

**Вступ**

У структурі ургентної хірургічної патології органів черевної порожнини гострий холецистит на протязі останніх десятиліть стабільно займає друге місце після гострого апендициту. Згідно існуючих даних [Межгі-

хов та ін., 1999] кількість хворих збільшується кожні десять років в двічі. В останні роки намітилась стійка тенденція до омолодження контингенту хворих [Чикопієв та ін., 2001] та ускладнення перебігу хвороби. В

29 - 43% хворих гострим холециститом, в патологічний процес втягаються органи гепатопанкреатодуоденальної зони [Петренко, та ін., 2000]. Крім того, як правило, гострий холецистит перебігає на фоні вже існуючих різноманітних порушень у печінці - від дистрофічних змін у гепатоцитах до цирозу. Гостра печінкова недостатність, попри все, виникає в післяопераційному періоді в тих випадках коли до операції вже були морфологічні зміни в печінці з явним чи латентним порушенням її функції [Єпішін та ін., 1999].

Розробка методів ранньої діагностики морфофункціональних порушень в тканинах печінки при гострому холециститі в до і післяопераційному періоді має важливе значення для розробки шляхів попередження розвитку печінкової недостатності. Одним з перспективних напрямків діагностики є дослідження універсальних регуляторних систем метаболізму в організмі, оцінка рівня яких попереджує морфологічні порушення структури органа. До цих регуляторних систем в організмі відноситься система циклічних нуклеотидів.

**Мета** - встановити залежність функціонального стану печінки у хворих гострим холециститом від рівня циклічних нуклеотидів та їх прогностичне значення для оцінки та профілактики печінкової недостатності у післяопераційному періоді.

### Матеріали та методи

Проведено обстеження 40 жінок хворих гострим холециститом. Хворі в залежності від віку були розподілені на групи: 1) 20 - 39 років; 2) 40 - 49 років; 3) 50 - 59 років; 4) 60 років і більше. Усім проведена холецистектомія. Для дослідження вмісту циклічних нуклеотидів у крові використовували набори реактивів Ria Kit Amersham (Великобританія). Вміст циклічних нуклеотидів виражали в нмоль на 1 мл цільної крові. Кров для дослідження брали в день оперативного втручання, 3 - 5 та 7 - 10 добу після проведеної операції. Отримані результати досліджень були опрацьовані методом варіаційної статистики з використанням програм "Primer Biostatistics" (США, 1994).

### Результати. Обговорення

У результаті досліджень встановлено, що за фізіологічних умов вміст циклічних нуклеотидів в крові донорів різного віку мав досить істотні відмінності (табл. 1), особливо значними вони були виявлені між першою і четвертою віковими групами. На підставі проведених розрахунків коефіцієнту співвідношення цАМФ і цГМФ було виявлено, що в 1, 2 та 3 вікових групах, незважаючи на їх різні значення, величина його майже не відрізнялась. У 4-й віковій групі донорів коефіцієнт був нижчим майже на 30% від

**Таблиця 1.** Вміст цАМФ та цГМФ в крові донорів жінок різного віку (M±m; нмоль/мл).

Циклічні нуклеотиди	Вік обстежених донорів			
	20-39	40-49	50-59	60 і старіші
цАМФ	110,6±3,1	80,7±2,8	70,5±2,5	60,3±2,4
цГМФ	53,9±1,5	41,3±0,8	35,6±0,6	40,3±0,8

його значень в перших трьох. Це обумовлено порушенням механізмів підтримки гомеостазу, зниженням імунної відповіді на антигени, а також зміни чутливості до β-адренергічних антагоністів що, як встановлено [Федоров та ін., 1990], зменшує функціональну активність аденілатциклази і відповідно сприяє зростанню активності гуанілатциклази.

У крові жінок з гострим холециститом дослідження змісту циклічних нуклеотидів встановили суттєві відмінності в різних вікових групах (табл. 2). У першій групі зміст цАМФ перед оперативним втручанням був нижчим ніж показники контролю на 24,7%. Зміст цГМФ цієї групи хворих перевищував рівень здорових на 27,4%. Коефіцієнт співвідношення цАМФ/цГМФ знижувався порівняно з контролем на 41,1%. У хворих другої групи зміст цАМФ до операції був нижчим за рівень контролю на 37,7%. Вміст цГМФ був вищим за його значення у здорових жінок на 46,8%. Коефіцієнт співвідношення цАМФ/цГМФ у цих хворих зменшується більш чим два рази порівняно з показниками контролю. У жінок 50 - 59 років гострим холециститом вміст цАМФ перед операцією був достовірно нижчим, ніж в одновікових донорів і щодо їх значень дорівнював 57,8%. У крові цієї групи хворих кількість цГМФ переважає рівень здорових жінок на 72,3%. Зазначено, що коефіцієнт співвідношення цАМФ/цГМФ у цій групі був значно нижчим за його показників у попередніх вікових групах, і щодо до контролю він становив 33,5%. У хворих жінок віком 60 років і старших, перед операцією, встановлені глибокі зміни вмісту цАМФ та цГМФ. Рівень цАМФ у пацієнтів цієї вікової групи був нижчим за фізіологічні показники на 47,7%, а цГМФ переважав останні на 86,7%. Коефіцієнт співвідношення цАМФ/цГМФ знаходився на низькому рівні, і у був 3,6 рази меншим за його значення в одновікових донорів.

Отриманні дослідження довели, що гострий холе-

**Таблиця 2.** Вміст цАМФ та цГМФ в крові хворих жінок різного віку в до і післяопераційному періоді (M±m; n=10; нмоль/мл).

Вікова група хворих	До операції		Після операції			
	цАМФ	цГМФ	3-5 день		7-10 день	
			цАМФ	цГМФ	цАМФ	цГМФ
20-39	83,3±3,1	68,7±2,1	91,1±2,5	64,0±1,8	99,9±3,2	62,2±2,2
40-49	50,3±1,4	60,6±1,5	56,8±1,7	58,0±2,2	60,8±3,0	47,7±1,5
50-59	40,7±1,1	61,3±1,2	42,5±2,0	55,8±2,3	49,5±1,6	51,3±2,4
60 і старіші	31,5±0,9	76,2±2,7	37,0±1,4	68,5±2,9	41,9±2,6	65,8±3,5

**Примітка.** p≤0,05 щодо одновікового контролю в усіх випадках.

цистит викликає значні зміни вмісту та співвідношення цАМФ та цГМФ у всіх групах хворих. Виразність порушень залежить від віку хворих. Найбільш глибокі зміни виявлені у 4-й віковій групі, що співпадає з отриманими нами результатами морфологічних досліджень [Давидов, 2004]. Відомо, що продукти ПОЛ здібні активізувати активність гуанілатциклази, що приводить до посилення синтезу цГМФ [Федоров та ін., 1990]. Тому одним з механізмів таких порушень в системі циклічних нуклеотидів може бути інгібуєчий вплив на аденілатциклазу надмірних кількостей продуктів ПОЛ, рівень яких при гострому холециститі значно збільшується. Проведені дослідження вказують, що зміни рівня циклічних нуклеотидів в крові хворих гострим холециститом відображають морфофункціональний стан печінки при цієї патології.

На 3 - 5 день після операції у всіх групах спостерігалось достовірне збільшення вмісту цАМФ, та зменшення цГМФ у порівнянні з аналогічними показниками передопераційного періоду. Щодо одновікового контролю, значення вмісту цАМФ і цГМФ мали достовірні відмінності. Найбільш позитивні зміни вмісту рівня циклічних нуклеотидів були виявлені у хворих 1 і 2-ї груп.

На 7 - 10 добу, після операції, у всіх вікових групах відзначалась тенденція до позитивних змін вмісту циклічних нуклеотидів, але вона носила недостовірний характер щодо показників 3 - 5 днів, але достовірно

відрізнялась від аналогічних показників у одновікових здорових донорів. Найбільш істотні відмінності спостерігались у хворих 3 і 4-ї вікових груп.

Таким чином, вміст циклічних нуклеотидів до і після втручання у всіх вікових групах відображає функціональний стан печінки хворих. Оперативне втручання з приводу гострого холецистити сприяє позитивним змінам, але й навіть через 7 - 10 діб після операції, при позитивній клінічній динаміці, відновлення їх до значень фізіологічного рівня не відбувається, особливо у хворих похилого віку.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Гострий холецистит викликає достовірні зміни вмісту циклічних нуклеотидів в крові, що супроводжується різким зниженням коефіцієнту співвідношення між цАМФ і цГМФ. Глибина виявлених змін збільшувалась з віком хворих.

2. Зміни рівня вмісту циклічних нуклеотидів на різних етапах хірургічного лікування гострого холецистити є одним з показників, що відображає морфофункціональний стан печінки хворого, відновлення яких до фізіологічного рівня в післяопераційному періоді відбувається вкрай повільно.

У перспективі планується вивчення динаміки зазначених показників у хворих на гострий холангіт, що розвинувся на фоні жовчнокам'яної хвороби.

### Список літератури

- Давидов Д.М. Профилактика усладненъ гострого холецистити на етапах його лікування з урахуванням морфофункціонального стану печінки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.03 /Д.М.Давидов. - Вінниця, 2004. - 20 с.
- Межгихов Т.Н. Функционально-метаболическая активность лейкоцитов у больных холециститом /Т.Н.Межгихов, Л.Б.Концалиев, Б.С.Нароев // Хирургия. - 1999. - №3. - С.18-21.
- Патогенез гепатохоледохеального синдрома у больных острым холециститом / Г.Д.Петренко, В.А.Сипливыи, Г.И.Дуденко, А.Г.Гузь: зб. наук. праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупіка. - Київ, 2000. - Вип. 9, кн. 4. - С. 389-392.
- Питання етіології, патогенезу і лікування хронічних запальних захворювань біліарної системи /А.В.Єпішін, П.Я.Шеретюк, Н.А.Хабарова, А.К.Пінчук //Врач. дело. - 1998. - №5. - С. 11-18.
- Федоров И.А. Циклические нуклеотиды и их аналоги в медицине / Федоров И.А., Радуновацкий М.Г., Чехович Г.Е. - М.: Медицина, 1990. - 176 с.
- Чикопиев С.П. Современные взгляды на регенерацию печени /С.П.Чикопиев, А.И.Плеханов, И.Г.Корликов // Хирургия. - 2001. - №1. - С. 59-62.

**Дробков О.Л., Давыдов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.**

### ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ, В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

**Резюме.** В результате проведенных исследований установлено, что острый холецистит вызывает понижение содержания цАМФ (циклический аденозинмонофосфат) и увеличение цГМФ (циклический гуанозинмонофосфат). Выраженность и глубина выявленных изменений зависела от возраста больных. Холецистэктомия способствовала некоторому обновлению содержания циклических нуклеотидов и увеличению коэффициента их соотношения. Одновременно отмечается, что обновление показателей содержания циклических нуклеотидов до физиологического уровня в послеоперационном периоде происходит крайне медленно и даже на 7 - 10 сутки они достоверно отличаются от остальных. Особенно медленно этот процесс происходит у больных 60 лет и старше. Определение содержания циклических нуклеотидов на различных этапах лечения острого холециститита является одним из критериев оценки функционального состояния печени.

**Ключевые слова:** острый холецистит, циклические нуклеотиды.

**Drobkov O.L., Davydov D.M., Kadochnikov V.S. Shapovalov V.Y., Gerasimenko O.S.**

### PROGNOSTIC VALUE CYCLIC NUCLEOTIDES IN THE EVALUATION OF FUNCTIONAL STATE OF LIVER IN PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS

**Summary.** As a result of the conducted researches is established, that the acute cholecystitis calls lowering of the cAMP and magnification of the cGMP content. The expressiveness and depth of detected modifications depend on age of the patients. The cholecystectomy promoted some renewal of the content of cyclical nucleotides and magnification of coefficient of their relation. It is simultaneously scored, that the renewal of indexes of the content of cyclical nucleotides up to a physiological level in a postoperative

*period happens extremely slowly and even on 7 - 10 day they reliably differ from remaining. Especially slowly this process happens in the 3rd and 4th age groups. The definition of the content of cyclical nucleotides at different stages of treatment of the acute cholecystitis is one of measure for definition of the possibility of origin of the liver insufficiency.*

**Key words:** acute cholecystitis, cyclical nucleotides.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

*Дробков Олександр Львович* - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського національного медичного університету; +38 048 728-46-92, +38 048 762-64-46, +38 067 593-12-83

*Кадочников Валерій Сергійович* - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92, +38 0482 54-81-06

*Давидов Денис Михайлович* - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92, +38 0482 44-64-73

*Шаповалов Віталій Юрієвич* - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 799-66-74

*Герасіменко Олег Сергійович* - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 067 906-13-68

© Паньків К.М., Пашинський Я.М.

**УДК:** 616.366-008.6-06-089.87

**Паньків К.М., Пашинський Я.М.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії (вул. Пирогова, 46, м. Вінниця, Україна, 21036)

## ІНТЕРВЕНЦІЙНА ЕНДОСКОПІЯ В ЛІКУВАННІ ПОСТХОЛЕЦИСТЕКТОМІЧНОГО СИНДРОМУ

**Резюме.** Було проаналізовано результати оперативного лікування 34 хворих на постхолецистектомічний синдром. У 17 хворих, що склали основну групу дослідження, було застосовано різні методи ендоскопічних втручань. Іншим 17 пацієнтам, що склали контрольну групу, були виконані відкриті оперативні втручання. Основними показниками, що досліджувались, були тривалість оперативного втручання, післяопераційна кількість ліжко-днів та випадки ускладнень. Згідно отриманих результатів, всі досліджувані показники в основній групі були достовірно нижчими, а це і тривалість операції, і післяопераційна кількість ліжко-днів, і кількість ускладнень.

**Ключові слова:** інтервенційна ендоскопія, постхолецистектомічний синдром.

### Вступ

На сьогоднішній день спостерігається стійке зростання частоти захворювань жовчного міхура та жовчовивідних шляхів у більшості частин світу, зростає тенденція до розповсюдження цих захворювань серед осіб молодого та працездатного віку, виникають нові труднощі у виборі раціональної консервативної терапії, які призводять до збільшення кількості оперативних втручань [Максимлюк та ін., 2010; Миминошвили и др., 2013]. Всі ці показники складають одну з провідних проблем сучасної хірургії. Серед усіх захворювань жовчовивідної системи тільки гострий холецистит складає близько 10% хірургічної патології та займає друге місце в невідкладній хірургії після гострого апендициту [Голубчиков, 2000; Максимлюк та ін., 2010; Хворостов и др., 2013].

Кількість хворих із захворюваннями гепатобіліарної зони на сьогоднішній день збільшується, відповідно, зростає кількість оперативних втручань, ускладнень, а також зростає рівень смертності від даної патології в Україні [Голубчиков, 2000].

За останнє десятиліття суттєво покращилась діагностика захворювань гепатобіліарної системи, відповідно, збільшилась кількість холецистектомій (О.Б.Акин-де). Але холецистектомія не завжди рятує від усіх

страждань, що мали місце у житті хворих до операції, а нерідко призводить до виникнення нових симптомів, які об'єднують під загальною назвою - постхолецистектомічний синдром (ПХЕС).

Незважаючи на всі спроби та багаторічний досвід вітчизняних та іноземних вчених-медиків, тенденція до зростання частоти захворювань жовчного міхура та жовчовивідних шляхів стійко зростає, як наслідок зростає кількість оперативних втручань (холецистектомій) та випадків постхолецистектомічного синдрому (ПХЕС), а саме таких його форм як резидуальний холедохолітаз, стриктури, стенози холедоха (в т.ч. зовні), сторонні тіла, перипапілярний дивертикуліт ДПК, холангіт, які й становлять предмет нашого дослідження.

За останні 10 років відмічається тенденція до збільшення частоти виникнення ПХЕС, що пов'язане, передусім, зі збільшенням частоти холецистектомій [Максимлюк та ін., 2010].

З огляду на все вищесказане, залучення новітніх інтервенційних методів для діагностики та лікування даного патологічного процесу, які мають ряд суттєвих переваг над відкритими методиками, є надзвичайно важливим та необхідним у лікуванні даної патології.

Метою дослідження є покращення результатів ліку-

вання ПХЕС шляхом розробки комплексного ендоскопічного лікування та порівняльної характеристики відкритих та ендоскопічних методів його хірургічної корекції.

### Матеріали та методи

Дослідження було проведено на базі кафедри хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова - у відділенні абдомінальної хірургії Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І.Пирогова.

Проаналізовано 34 випадки хворих на ПХЕС, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні впродовж останніх трьох років (2011-2013) і яким було виконано оперативне лікування. Усі хворі були поділені на 2 групи - основну (17 чоловік, яким були виконані ендоскопічні втручання за допомогою техніки: "Fujinon EVE EXP-201H" та "S?ring") та контрольну (17 чоловік, котрим були виконані відкриті оперативні втручання) (табл. 1).

Враховуючи те, що середній вік більшості хворих склав 60 років, а також наявність супутніх захворювань та занедбаності основного захворювання (про що свідчать загальний стан, об'єктивне обстеження, дані лабораторних та інструментальних методів), безумовно, саме інтервенційна ендоскопія є методом вибору в лікуванні даних пацієнтів (табл. 2).

За допомогою аналізу клінічних карт пацієнтів було виконано порівняльне дослідження ефективності оперативного лікування між сучасними, мініінвазивними та відкритими, традиційними методами лікування таких пацієнтів. Так, вирішено було порівняти дані лабораторних методів діагностики при поступленні хворих в хірургічний стаціонар та при їх виписці. Велику увагу було приділено порівнянню таких показників, як: тривалість оперативного втручання, наявність та кількість післяопераційних ускладнень, кількість ліжко-днів (загальна та післяопераційна). Отримані результати наведені далі.

Особливу увагу звертає на себе той факт, що переважна більшість досліджуваних хворих раніше тривало хворіли на ЖКХ, але свідомо не звертались за допомогою, відкладаючи оперативне втручання. Адже у переважній більшості даних пацієнтів холецистектомія, яка була їм проведена, виконувалась вже як невідкладне оперативне втручання, а сама хвороба, що розвивалась тривало, призвела до різноманітних ускладнень та незворотніх наслідків - органічних та функціональних змін в організмі, тим самим сприяючи в подальшому розвитку постхолецистектомічного синдрому.

Застосовані загально-клінічні, лабораторні, інструментальні та статистичні методи досліджень, проведено порівняльний аналіз методів лікування ПХЕС між відкритим способом та інтервенційною ендоскопією, а також доведено ефективність останнього, визначені оптимальні методики інтервенційної ендоскопії при ПХЕС (кошикова ревізія, балонна дилатація, ЕПСТ, ЕПСР),

**Таблиця 1.** Розподіл хворих за статтю.

Втручання	Чоловіків		Жінок	
	Кількість	% від усіх хворих	Кількість	% від усіх хворих
Мініінвазивні втручання	9	26,4 %	8	23,5 %
Відкриті операції	6	17,6 %	11	32,35 %
<b>Всього</b>	<b>15</b>	<b>44,1 %</b>	<b>19</b>	<b>55,9 %</b>

**Таблиця 2.** Розподіл хворих за віком.

Вік	Чоловіків		Жінок		Всього	
	к-сть	% від усіх хворих	к-сть	% від усіх хворих	к-сть	% від усіх хворих
18-30			1	2,9	1	2,9
31-40						
41-50	5	14,7	4	11,7	9	26,4
51-60			4	11,7	4	11,7
61-70	6	17,6	4	11,7	10	29,4
Більше 70	4	11,7	6	17,6	10	29,4
<b>Всього</b>	<b>15</b>		<b>19</b>		<b>34</b>	<b>100</b>

**Таблиця 3.** Структура мініінвазивних втручань в основній групі.

Вид мініінвазивного втручання	Кількість	Відсотки, %
ЕРХПГ: ЕПСТ	4	23,5
ЕРХПГ: ЕПСТ + ЛЕ	5	29,4
ЕРХПГ: ендоскопічна ревізія жовчних протоків	1	5,9
ЕРХПГ: ендоскопічна ревізія ХДА	1	5,9
ЕРХПГ: ендоскопічна ревізія жовчних протоків + ПСТ	2	11,8
ЕРХПГ: ЕПСР	1	5,9
ЕРХПГ: додаткова ЕПСТ+ЛТ+ЛЕ	1	5,9
ЕРХПГ: ендоскопічна ревізія та санація жовчних протоків + ЛТ+ЛЕ	1	5,9
ЕРХПГ: ЛТ+ЛЕ	1	5,9
<b>ВСЬОГО:</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

розроблено алгоритм перед та післяопераційного обстеження та лікування хворих з ПХЕС.

### Результати. Обговорення

Результати показали, що при мініінвазивних втручаннях (таких як: ЕПСТ, ПСП (балонна), ЕМЛТ та ЛЕ, балонна дилатація білідигестивних анастомозів, їх ревізія та санація): тривалість оперативного втручання в середньому склала  $35,18 \pm 5,63$  хв. ( $p < 0,05$ ), кількість післяопераційних ускладнень (таких як: біліарний панкреатит, холангіт) - 3, термін перебування в стаціонарі - 3 доби (табл. 3, табл. 4).

У той же час, при відкритих оперативних втручаннях (таких як: реконструктивні втручання - виключення ХДА з переведенням на холедохо- чи гепатико-єюноанастомоз на петлі за Ру, інтраопераційна ревізія жовчних шляхів з накладанням ХДА): тривалість операції в се-

**Таблиця 4.** Результати лікування хворих на ПХЕС шляхом ендоскопічних втручань.

Показник	Основна група	Контрольна група
Тривалість оперативного втручання (хв.)	35,18±5,63	128,71±41,38*
Загальна кількість ліжко-днів (доба)	4,18±0,64	18,29±8,79*
Кількість ліжко-днів після операції (доба)	3,06±0,66	14,76±8,28*
Кількість ускладнень	0,29±0,59	1,00±1,00*

**Примітка.** \* - достовірна відмінність (p<0,05).

**Таблиця 5.** Загальний відсоток покращення.

Показник	Основна група	Контрольна група
Загальний білірубін на момент поступлення	61,62±63,51	65,07±28,08
Загальний білірубін на момент виписки	35,74±23,42	26,06±9,56
% покращення	68,88±17,17*	44,80±21,66*
Прямий білірубін на момент поступлення	41,08±51,68	43,06±24,96
Прямий білірубін на момент виписки	20,48±17,34	11,96±6,81
% покращення	62,50±24,00*	34,56±25,77*

**Примітка:** \* - достовірний зв'язок (p<0,05).

редньому 2 год., кількість післяопераційних ускладнень - 17 (9 випадків холангіту, 3 панкреатиту, 3 абсцеси, 1 нагноєна гематома ложа жовчного міхура, 1 ятрогенне пошкодження печінкової протоки), термін перебування в стаціонарі після операції в середньому - 15 дів (табл. 4).

Серед лабораторних показників спотерігався негативний достовірний зв'язок між показниками пігмент-

ного обміну та рівнем ШОЕ - вищим показникам ШОЕ, відповідали нижчі показники як загального, так і прямого білірубіну.

Загальний відсоток покращення показав достовірний негативний зв'язок між показниками загального та прямого білірубіну обох груп хворих.

Це означає, що показники білірубіну хворих при поступленні були вищими в контрольній групі, а при виписці ті ж самі показники стали нижчими, але в контрольній групі, порівняно з показниками в основній, вони стали достовірно нижчими (табл. 5). Це пояснюється тим, що відкриті оперативні втручання, завдяки механічному, швидкому розрішенню механічної жовтяниці, призводять до більш стрімкого зниження рівнів жовчних пігментів. При ендоскопічних втручаннях розрішення МЖ відбувається дещо повільніше, задіюються власні резервні сили організму, тому цей шлях є більш фізіологічним та безпечним для пацієнта.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порівняльний аналіз двох груп хворих на ПХЕС - основної та контрольної показав, що мініінвазивні методи лікування ПХЕС мають такі переваги над відкритими втручаннями: достовірно нижча кількість післяопераційних ускладнень - 5 випадків (4 холангіти, 1 панкреатит); достовірно менша тривалість оперативного втручання, що в середньому склала 35 хв.; значно менший термін перебування хворих в стаціонарі після операції, що в середньому склав 3 доби.

Перспективами є подальше вдосконалення вже існуючої апаратури та методів ендоскопічного лікування різних захворювань, розробка нових моделей та методів мініінвазивних втручань.

### Список літератури

- Голубчиков М.В. Статистичний огляд захворюваності населення України на хвороби органів травлення / М.В.Голубчиков //Сучасна гастроентерологія та гематологія. - 2000. - №1. - С. 17-20.
- Максимлюк В.І. Гострий та хронічний холецистит /Максимлюк В.І., Ковальчук О.Л., Захараш Ю.М. // Хірургія; за ред. Л.Я.Ковальчука. - 2010. - С. 526-542.
- Миминошвили О.И. Лазерная контактная литотрипсия под контролем видеохолеоскопа - инновационные технологии лечения холедохолитиаза /О.И.Миминошвили, А.Д.Сомов, В.Ю.Михайличенко //Харківська хірургічна школа. - 2013. - №1. - С. 115-117.
- Хворостов Е.Д. Этапное лечение ЖКБ, осложненной холедохолитиазом /Е.Д.Хворостов, С.А.Бычков, Р.Н.Гринев //Харківська хірургічна школа. - 2013. - №1. - С. 119-121.

**Паньків Е.М., Пашинський Я.М.**

### ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ ЭНДОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

**Резюме.** Было проанализировано результаты оперативного лечения 34 больных с постхолецистэктомическим синдромом. У 17 пациентов, которые составили основную группу исследования, были использованы различные методы эндоскопических вмешательств. Другим 17 больным, которые составили контрольную группу, были проведены открытые оперативные вмешательства. Основными показателями, которые исследовались, были длительность операции, послеоперационное количество койко-дней и случаи осложнений. Согласно полученным результатам, все показатели в основной группе были достоверно ниже, а это и длительность операции, и послеоперационное количество койко-дней, и количество осложнений.

**Ключевые слова:** интервенционная эндоскопия, постхолецистэктомический синдром.

**Pankiv K.M., Pashynsky Y.M.**

### ENDOSCOPY INTERVENTION IN TREATMENT OF THE POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME

**Summary.** The results of operative treatment of 34 patients with postcholecystectomy syndrome were analysed. Different methods of endoscopic interventions were performed in 17 patients, who became to the general group of investigation. And open surgical interventions were performed in other 17 patients, who amounted the control group of research. The main indicators we have

researched were: the continuance of surgical intervention, the postoperative number of bed-days and the events of complications. According to the obtained results, in general group all indications were significantly smaller: the continuance of surgical intervention, the postoperative number of bed-days and events of complications - in compared with control group.

**Key words:** intervention endoscopy, postcholecystectomy syndrome.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

Паньків Катерина Михайлівна - магістрант кафедри хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 063 856-78-98; Kat\_leen@mail.ru  
Пашинський Ярослав Миколайович - к.м.н., асист. кафедри хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 787-30-63

© Борота А.В., Гринцов А.Г., Совпель О.В., Шаповалова Ю.А.

**УДК:** 616-006.6-089.85

**Борота А.В., Гринцов А.Г., Совпель О.В., Шаповалова Ю.А.**

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, кафедра общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета (пр. Ильича, 16, г. Донецк, Украина, 83003)

## **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВАРКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ГЕМОСТАЗЕ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ**

**Резюме.** Изучены возможности применения генератора электрической сварки мягких тканей в гемостазе при выполнении лапароскопических операций. Представлены результаты лечения. Установлено, что выполнение лапароскопической операции с применением биологической сварки тканей сопровождается надежным интра- и послеоперационным гемостазом, позволяет уменьшить количество интра- и послеоперационных осложнений.

**Ключевые слова:** электросварка биологических тканей, гемостаз.

### **Введение**

В статье академика Б.В.Петровского подчеркнута важная роль гемостаза во время хирургического вмешательства и указано на необходимость "дальнейших углубленных исследований в плане создания более совершенных способов остановки кровотечения...". Этот постулат не утратил актуальности до настоящего времени, так как решение задачи окончательной остановки кровотечения, особенно в связи с развитием мини-инвазивной хирургии, перешло на новый уровень. До настоящего времени выбор оптимального способа остановки кровотечения при эндоскопических операциях является предметом многочисленных дискуссий [Wu et al., 2010]. На сегодняшний день в эндоскопической хирургии электрокоагуляция является методом выбора. Расширение области применения высокочастотной электрохирургической аппаратуры привело, в свою очередь, к увеличению осложнений, связанных с непониманием специфики электромагнитного поля высокой частоты. Это подтверждают слова С.Р.Voyles: "В хирургии, вероятно, нет другой такой области, которую бы так широко использовали и в то же время так мало понимали, как электрическая энергия". Мировой опыт, накопленный в последние десятилетия, показал, что высокочастотная электроэнергия в хирургии может быть источником серьезных осложнений, частота которых варьирует от 0,5 до 12% с летальностью до 11% [Афендулов и др., 2007]. Все вышеизложенное определяет актуальность темы и необходимость разработки и внедрения в клиническую практику новых способов остановки кровотечения, простых в исполнении для

хирурга и щадящих для больного [Ничитайло и др., 2005; Швед, 2008].

Цель работы - решение проблемы повышения качества выполняемых эндоскопических операций, снижения количества осложнений и изучение возможностей улучшения результатов лечения путем внедрения в клиническую практику новых лапароскопических оперативных приемов гемостаза с применением электрической сварки мягких тканей (ЭСМТ), разработанной в Институте электросварки им Е. О. Патона НАН Украины [Патон, 2004].

### **Материалы и методы**

Клиническое исследование составили 226 эндовидеохирургических вмешательства, выполненные сотрудниками кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького в условиях хирургического отделения №2 ДОКТМО и хирургического отделения №1 ЦГКБ №1 г. Донецка в период с 2008 по 2013 гг., в ходе проведения которых отмечался эпизод интраоперационного кровотечения. Представлен широкий спектр лапароскопических операций, выполненных по поводу желчнокаменной болезни, осложненной острым холециститом; острого аппендицита, в том числе сочетанного с различной патологией придатков матки; ГЭРБ, грыж пищеводного отверстия диафрагмы; закрытых травм живота и ранений, проникающими в брюшную полость с ранением селезенки. Все представленные наблюдения

были разделены на 2 клинические группы. В основную группу вошли 122 (53,9%) лапароскопических оперативных вмешательства, проведенных с использованием высокочастотного электрокоагулятора EK-300M1. С целью сравнения результатов использования сварочной технологии была выбрана контрольная группа наблюдений, которую составили 104 (46,1%) лапароскопические операции, в которых гемостаз достигался с помощью других электрохирургических методик. Основная и контрольная группа являлись репрезентативными. Структура и частота интраоперационных кровотечений при лапароскопических операций на органах брюшной полости представлены в таблице 1. Оценку результатов эндоскопического гемостаза в интраоперационном периоде проводили по следующим критериям: время, необходимое для достижения гемостаза; стойкость гемостаза по ходу операции; удобство технического выполнения операции; длительность оперативного вмешательства; интраоперационные осложнения; концентрация цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНОα в перитонеальной жидкости и сыворотке крови на 1 и 3 сутки после операции.

### Результаты. Обсуждение

При анализе интраоперационного периода в группе сравнения нами было показано, что применение электрокоагуляции, особенно в условиях выраженного воспаления тканей или инфильтративно-спаечного процесса, может сопровождаться рядом нежелательных электрохирургических эффектов. Демодуляции тока с нейромышечными сокращениями диафрагмы часто происходили в ходе мобилизации ножек диафрагмы при выполнении фундопликаций. Аномальные пути движения тока возникали в ходе аппендэктомий на этапе ко-

агуляции слизистой оболочки культи червеобразного отростка, что послужило причиной ожога купола слепой кишки в 2 случаях (12,6%) и потребовало погружения культи с участком ожога в кисетный шов. Проведенные наблюдения показали, что добиться стойкого гемостаза с помощью биполярной коагуляции удавалось в случаях кровотечения из сосудов до 3 мм в диаметре, в остальных случаях методика была неэффективной. Использование биполярного коагулятора для коагуляции раневой поверхности паренхиматозных органов занимает много времени, сопровождается интенсивным образованием нагара из коагулированных тканей на рабочей поверхности электродов, осложняется прилипанием тканей к ним, часто не позволяет достичь надежного гемостаза. Также характерным являлось образование дыма, что затрудняло видимость и требовало его аспирации. При коагуляции происходили выраженные термические изменения тканей. По структуре, форме, цвету они значительно отличались от интактных тканей. При этом на поверхности их образовывалась зона коагуляционного темного струпа.

Использование сварочной технологии при операциях на паренхиматозных органах не вызывало каких-либо трудностей в достижении гемостаза. Более того, в некоторых ситуациях, как, например, при внутрипеченочном расположении желчного пузыря, при повреждениях печени и селезенки, ткани яичника использование высокочастотного электрокоагулятора EK-300M1 оказалось наиболее выгодным тактическим решением. В этих случаях достичь надежного гемостаза другими способами бывает довольно непросто и, нередко, сопряжено с риском развития как вторичных кровотечений, образования гематом с возможным их нагноением в последующем, так и целого ряда других ослож-

**Таблица 1.** Структура и частота интраоперационных кровотечений лапароскопических операций на органах брюшной полости.

Источник кровотечения	Количество наблюдений			
	Основная группа		Группа сравнения	
	Абс.	%	Абс.	%
Кровотечение на этапе гемостаза:				
пузырная артерия	28	22,9	26	25
аппендикулярная артерия	6	4,9	4	3,8
короткие желудочные артерии	4	3,3	6	5,7
Кровотечение из брыжейки червеобразного отростка	10	8,2	8	7,7
Кровотечение из ложа кисты яичника	10	8,2	8	7,7
Кровотечение из ложа желчного пузыря	34	27,9	32	30,8
Повреждение:				
Левой диафрагмальной артерии	10	8,2	8	7,7
Дополнительно ветви печеночной артерии	4	3,3	2	1,9
Повреждение селезенки:				
интраоперационный надрыв капсулы при мобилизации органа во время фундопликации	5	4,1	3	2,9
проникающее ножевое ранение с повреждением капсулы и паренхимы	7	5,7	6	5,8
тупая травма живота с разрывом селезенки	4	3,3	1	1,0
<b>ВСЕГО осложнений</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>



**Таблиця 2.** Динаміка змін провоспалительних цитокінів і ФНО $\alpha$  в сировотці крові пацієнтів.

Показатель	Норма	Основная		Контроль	
		1 сутки	3 сутки	1 сутки	3 сутки
ИЛ1 $\beta$ , пкг/мл	27,8 $\pm$ 3,9	272,2 $\pm$ 3,1	106,1 $\pm$ 2,4	309,6 $\pm$ 4,8	203,2 $\pm$ 3,1
ИЛ6, пкг/мл	7,9 $\pm$ 2,8	73,9 $\pm$ 3,6	52,8 $\pm$ 2,9	98,4 $\pm$ 2,4	84,1 $\pm$ 1,9
ФНО $\alpha$ , пкг/мл	10,84 $\pm$ 3,5	46,8 $\pm$ 3,3	23,9 $\pm$ 3,1	64,7 $\pm$ 2,3	55,3 $\pm$ 3,2

**Таблиця 3.** Динаміка змін провоспалительних цитокінів і ФНО $\alpha$  в перитонеальній рідині пацієнтів.

Показатель	Норма	Основная		Контроль	
		1 сутки	3 сутки	1 сутки	3 сутки
ИЛ1 $\beta$ , пкг/мл	16,4 $\pm$ 2,6	207,2 $\pm$ 11,6	96,1 $\pm$ 18,1	335,2 $\pm$ 13,2	203,1 $\pm$ 2,7
ИЛ6, пкг/мл	18,1 $\pm$ 3,2	51,5 $\pm$ 6,4	12,4 $\pm$ 2,5	67,9 $\pm$ 5,5	40,9 $\pm$ 3,7
ФНО $\alpha$ , пкг/мл	2,2 $\pm$ 0,8	14,9 $\pm$ 2,7	8,6 $\pm$ 2,4	19,1 $\pm$ 2,4	17,1 $\pm$ 1,9

нений. В ситуаціях кровотечення із пошкоджених судин після чіткої візуалізації джерела кровотечення виробляли фіксацію культи кровоточащого судина лапароскопічним сварочним зажимом апарата ЕК-300М1 і проводили заварювання його просвета в режимі "сварка". При цьому особливих обмежень по калібру судина не було, успішний і надійний гемостаз досягався на кровоточащих судинах середнього і крупного калібру, діаметра до 8 мм і більше. Мало того, технологія передбачає відмову від стандартної хірургічної методики зупинки кровотечення з етапом позиціонування судина, дозволяючи виробляти одночасне позиціонування і заварювання. Обробка травмованої області сварочним імпульсом вироблялося при хорошому візуальному контролі за виконуваними маніпуляціями, заварювання тканин не викликало ніяких ускладнень, супроводжуючись надійним гемостазом, не викликаючи обугливання тканин і утворення вираженої зони коагуляційного некрозу. Після наложіння сварочного шва на пошкоджену область з'являлися еластичний світло-коричневий струпа рівної, гладкої, блискучої поверхнею.

При порівнянні тривалості оперативного втручання зі сварочними технологіями і з застосуванням біполярної коагуляції відзначається значне зменшення часу операції в основному за рахунок витраченого часу на забезпечення гемостазу, яке в рази стає менше при використанні апарату електричної сварки м'яких тканин. При виконанні електрокоагуляції в 10 (9,6%) випадках контрольної групи гемостаз взагалі виявився неефективним, що вимагало конверсії операції в відкриту. В післяопераційному періоді ніяких ускладнень, безпосередньо пов'язаних з застосуванням електричної сварки м'яких тканин не відзначено.

При вивченні концентрації провоспалительних цитокінів ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6 і маркера запалення ФНО $\alpha$  за допомогою методу ИФА на 1 і 3 дні після операції ми оцінили динаміку в перші дні запалительної реакції на операційну травму і динаміку зниження її, коли при гладкому теченні збираються дренажі з брюшної порожнини. Відзначено, що в перші дні значно зростає концентрація як провоспалительних цитокінів - ИЛ1 $\beta$  і ИЛ6, а також більше ніж в 2 рази ФНО $\alpha$  (табл. 2). Далі в основній групі відбувається зниження ИЛ1 $\beta$  на 166 пкг/мл, в той час як в контрольній групі він знизився всього лише на 106 пкг/мл. В динаміці зміни вмісту ИЛ-6 суттєвих відмінностей немає, хоча його концентрація в основній групі значно менше, ніж в контрольній. Один з показників запалення ФНО $\alpha$ , показав, що в основній групі він в перші дні підвищився майже в 5 разів і к 3 суткам знизився в 2 рази. В контрольній групі його концентрація підвищилася в 6 разів, і 3 суткам знизилася на 9 пкг/мл. Дані факти свідчать про більш тривалому теченні запалительного процесу в контрольній групі, що можливо пов'язано з денатурацією тканин і білків при використанні біполярної коагуляції. При вивченні зміни вмісту цитокінів в перитонеальній рідині, спостерігається така ж тенденція, як і в сировотці крові. Т.е. в перші дні значно (табл. 3) підвищується концентрація ИЛ1 $\beta$  і ИЛ6, на фоні в 7 разів підвищення концентрації ФНО $\alpha$ . Далі відбувається к 3 суткам значне зниження ИЛ1 $\beta$  і ИЛ6, в 2 і 4 рази відповідно, майже в 2 рази знижується ФНО $\alpha$ . В контрольній групі, також відзначається подібна картина, але на 3 дні концентрація цитокінів в 2-4 рази вище, ніж в основній групі.

### Висновки і перспективи подальших розробок

1. В ході проведеного дослідження нами було доведено, що використання ЕСМТ дозволило знизити частоту інтра- і післяопераційних ускладнень, в порівнянні з використанням біполярного коагулятора, дозволило уникнути небажаних ефектів електрохірургії і тим самим значно підвищити безпеку лапароскопічних втручань. Кровотеча при використанні електричної сварки менше порівняно з біполярними методами гемостазу. Необхідно підкреслити, що і тривалість оперативного втручання з застосуванням сварочних технологій значно зменшилася в порівнянні з біполярною коагуляцією. Високочастотна електроенергія апарата ЕК-300М1, що використовується для виконання гемостазу, має ряд переваг перед високочастотною електроенергією при виконанні лапароскопічних операцій.

Використання даної методики значно рас-

ширять возможности эндовидеохирургии, открывает дальнейшие перспективы по усовершенствованию, упрощению и повышению качества выполняемых оперативных вмешательств.

### Список литературы

- Афендулов С.А. Классификация и причины осложнений при лапароскопических операциях на органах брюшной полости /С.А.Афендулов, Е.Н.-Белов, В.П.Кочуков //Эндоскопическая хирургия. - 2007. - №1. - С. 41.
- Ничитайло М.Ю. Застосування методу електрозварювання біологічних тканин при лапароскопічних операціях /М.Ю.Ничитайло, О.М.Литвиненко, О.М.Гулько //Шпитальна хірургія. - 2005. - №1. - С. 41-44.
- Патон Б.Е. Электрическая сварка мягких тканей в хирургии //Автоматическая сварка. - 2004. - №9. - С. 7-11.
- Швед О.Е. Обґрунтування застосування електрозварювання як методу гемостазу (клініко-експериментальне дослідження) /О.Е.Швед //Харків. хірург. школа. - 2008. - № 2. - С. 306-308.
- Wu M. Complication and recommended for electrosurgery in laparoscopy /Wu M., Ou C., Chen S. //II Am. J. Surg. - 2010. - Vol.179(1). - P. 67-73.

**Борота А.В., Гринцов А.Г., Совпель О.В., Шаповалова Ю.А.**

### КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЗВАРКИ М'ЯКИХ ТКАНИН В ГЕМОСТАЗІ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ

**Резюме.** Вивчені можливості застосування генератора електричної зварки м'яких тканин в гемостазі при проведенні лапароскопічних операцій. Представлені результати лікування. Встановлено, що виконання лапароскопічної операції з використанням біологічної зварки тканин супроводжується надійним інтра- і післяопераційним гомеостазом, дозволяє зменшити кількість інтра- і післяопераційних ускладнень.

**Ключові слова:** електрозварювання біологічних тканин, гемостаз.

**Borota A.V., Grintsov A.G., Sovpel O.V., Shapovalova Y.A.**

### EFFICACY CRITERIA FOR ELECTRIC WELDING OF SOFT TISSUES IN HEMOSTASIS DURING LAPAROSCOPIC SURGERY

**Summary.** The peculiarities of efficiency of clinical application of the generator of automatic welding of soft tissues at performance laparoscopic operations were studied. The treatment are presented. It is established that performance laparoscopic operation with application of biological welding of tissues is accompanied reliable intra- and a postoperative hemostasis, it allows to reduce quantity intra and postoperative complications.

**Key words:** electrobiological welding, hemostasis.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2013 р.

*Борота Александр Васильевич* - д.мед.н., проф., зав. кафедрой общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького; avborota@ukr.net, ninamed@list.ru  
*Гринцов Александр Григорьевич* - д.м.н., проф. общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького  
*Совпель Олег Владимирович* - к.м.н., доц. общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького  
*Шаповалова Юлия Александровна* - врач отделения общей хирургии №2 Донецкого областного клинико-территориального медицинского объединения

© Герич І.Д., Огурцов О.В., Федоров В.Ю., Семань Т.Е.

**УДК:** 616.366-002-089.166-06-02:616-089.11

**Герич І.Д., Огурцов О.В., Федоров В.Ю., Семань Т.Е.**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії №1 (вул. Некрасова, 4, м. Львів, Україна, 79010)

## АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ОБСТАВИНИ, ЯК ЧИННИК РИЗИКУ ІНТРАОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

**Резюме.** В статті представлені результати аналізу об'єктивних обставин, які ускладнюють виконання ЛХЕ, або загрожують виникненню інтраопераційних ускладнень при хірургічній патології жовчного міхура. Ретроспективно за 2009 - 2013 рр. опрацьовано 3665 протоколів лапароскопічних оперативних втручань з приводу хірургічної патології жовчного міхура. Відібрано і проаналізовано 30 клінічних випадків, які підпадали під критерії дослідження та трактування "важка лапароскопічна холецистектомія". Усі зазначені оперативні втручання проводилися з технічними труднощами і виконувалися з приводу ГХХ (14 випадків; 47%), ХКХ (11; 37%) чи ХКХ поєднаного з холедохолітазом (5; 17%). Своєрідним об'єктивним обґрунтуванням важкості ЛХЕ стала висока інцидентність вимушеного переходу на відкрите оперативне втручання, яка в аналізованій групі склала 42% (13 з 40 випадків). Зважаючи на різний генез зазначених змін і їх потенційний негативний вплив на складність виконання оперативного втручання, ми стратифікували топографо-анатомічні зміни гепатодуоденальної зони на 3 групи.

**Ключові слова:** калькульозний холецистит, лапароскопічна холецистектомія, ускладнення.

## Вступ

Лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ) є загально-визнаним "золотим стандартом" лікування хірургічної патології жовчного міхура [Norman, 2011]. Проте, незважаючи на 25-ти річний досвід її широкого використання, стандартизацію протоколів окремих оперативних втручань та стрімке вдосконалення технічних засобів інтраопераційні ускладнення залишаються загрозливим атрибутом ЛХЕ - тобто їх абсолютна частота залишається незмінною протягом останніх років. До небезпечних ускладнень, що виникають під час лапароскопічного втручання відносять пошкодження позапечіночних жовчних шляхів, ушкодження органів черевної порожнини, масивні кровотечі в зоні оперативного втручання [Галлінгер, Карпенкова, 2007; Генюк, 2008]. Так, якщо при відкритій холецистектомії пошкодження жовчовивідних шляхів спостерігається в 0,005 - 0,1% випадків, то при лапароскопічній інтервенції цей показник є на порядок вищим і сягає 0,3 - 1%. Висока частота ускладнень є наслідком періоду оволодіння методики (так звана "крива навчання") [Ничитайло, 2013], загально-морфологічних змін у зоні скелетизування та анатомо-морфологічних особливостей. Часто загрозливі ускладнення у поєднанні з ятрогенними інтраопераційними ушкодженнями анатомічних структур потребують виконання конверсії. Ускладнення, які виникають при лапароскопічній інтервенції, залишаються тим негативним чинником, який невілює основні переваги лапароскопічної технології. З огляду на наведене, сьогодні триває активний пошук доступних заходів для попередження виникнення цих ускладнень, за рахунок використання додаткових методів обстеження, покращення тактичних підходів та вдосконалення інтраопераційної візуалізації. *Мета* - проаналізувати об'єктивні обставини, які ускладнюють виконання ЛХЕ, або загрожують виникненням інтраопераційних ускладнень при хірургічній патології жовчного міхура.

## Матеріали та методи

Ретроспективно опрацьовано протоколи лапароскопічних оперативних втручань, виконаних в період за період 2009 - 2013 років з приводу хірургічної патології жовчного міхура в клініці хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (II та III хірургічні відділення Львівської обласної клінічної лікарні). Відібрано і детально проаналізовано клінічні випадки, які підпадали під наступні критерії залучення до дослідження: 1) ЛХЕ, що завершилася конверсією; 2) ЛХЕ, під час якої були наявні зміни топографо-анатомічних структур гепатобілярної зони; 3) ЛХЕ під час якої виникли інтраопераційні ускладнення, що вимагали додаткових хірургічних маніпуляцій.

Анкетували та аналізували: характер оперативного втручання, нозологічну структуру післяопераційних діагнозів, топографо-анатомічні особливості гепатобілярної зони та низку інших параметрів. Результати опрацьовували статистично.

## Результати. Обговорення

У клініці хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького впродовж 5 років проліковано 3932 пацієнтів з хірургічною патологією жовчного міхура, а саме 3079 хворих з приводу хронічного калькульозного холециститу (ХКХ), 853 - з приводу гострого калькульозного холециститу (ГКХ). Співвідношення ХКХ/ГКХ склало 3,6:1. Загалом, прооперовано 3746 хворих, у тому числі усі пацієнти з ГКХ (853 особи; 100%), 94 % хворих з ХКХ (2893 особи), не оперовані - 186 осіб. У структурі оперативних втручань домінували лапароскопічні операції, на які припадало 98% інтервенцій, тоді як відкриті холецистектомії були виконані лише у 2% пацієнтів. Слід зауважити, що у США відсоток виконання ЛХЕ в середньому досягає 90% [Steiner et al.; 1994]. Загалом, співвідношення лапароскопічних і відкритих інтервенцій склало 45:1, тобто на кожні 45 лапароскопічних втручань припадала лише одна відкрита холецистектомія, яка виконувалася, як правило, при завансованому гострому холециститі або при технічних труднощах виконання ЛХЕ.

За результатами аналізу та критеріями дослідження з 3665 ЛХЕ відібрано, 30 протоколів, які підпадали під критерії дослідження і трактувалися нами, як "важка лапароскопічна холецистектомія". Усі зазначені оперативні втручання проводилися з технічними труднощами і виконувалися з приводу ГКХ (14 випадків; 47%), ХКХ (11; 37%) чи ХКХ, поєданого з холедохолітазом (5; 17%). Узагальнена нозологічна структура групи дослідження відображена на рисунку 1.

Загалом, з 3665 ЛХЕ, менше 1% інтервенцій підпадали під трактування "важка лапароскопічна холецистектомія". Тобто, кожна 122-га ЛХЕ, незалежно від показань і характеру основної нозології, проводилася з технічними труднощами. Своєрідним об'єктивним обґрунтуванням важкості ЛХЕ стала висока інцидентність вимушеного переходу на відкрите оперативне втручання, яка в аналізованій групі склала 42% (13 з 40 випадків). Фактично в аналізованій підгрупі співвідношення "ЛХЕ / відкрита холецистектомія" було 1:1.

Слід зауважити, що нам не вдалося виявити залежності частоти конверсій від низки типових з точки зору

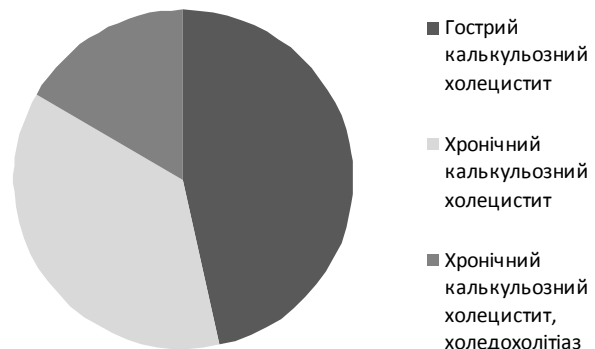
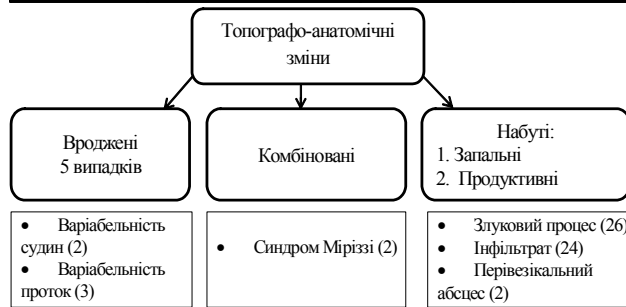


Рис. 1. Нозологічна структура оперованих хворих.

**Таблиця 1.** Інцидентність конверсій за період 2009 - 2013 років.

Роки	Кількість операцій	Кількість конверсій	
		Кількість	% <sub>00</sub>
2009	720	1	1,4
2010	699	1	1,4
2011	728	0	0
2012	726	5	6,9
2013	792	6	8,3



**Рис. 2.** Схема стратифікації та структура обставин, які зумовлювала важкість ЛХЕ.

більшості дослідників обставин: кривої навчання, досвіду хірурга та інших [Gouma, 2006]. У нашій серії спостережень, перехід на конверсію спричинився ескалацією факторів ризику у поєднанні з інтраопераційними обставинами. Частота конверсій в Європі залишається сталою і складає близько 7,5% [Gouma, 2006], тоді як перехід на відкриту методику для корекції інтраопераційних ускладнень у нашій клініці становив менше одного відсотка, тобто відхилення від середньо європейських показників склало близько 6%.

При хронологічному аналізі частоти конверсій було констатовано, що вона має атрибутивний характер, тобто за сталий період часу незмінна кількість ЛХЕ закономірно завершується сталою кількістю конверсій (1 - 6 конверсій / 700 - 800 ЛХЕ). Зазначену закономірність наглядно демонструє таблиця 1.

Завершальний етап дослідження передбачав аналіз обставин, які спричинили трансформацію конвенційної ЛХЕ у важку лапароскопічну холецистектомію. За результатами аналізу виявлено 59 епізодів, які були причиною вимушеного відхилення від стандартного протоколу у 30-ти ЛХЕ. Тобто під час при кожній інтервенції фіксувалися щонайменше 3 обставини, що вимагали додаткових хірургічних маніпуляцій і в окремих випадках зумовлювали виникнення ускладнень, які згідно дифеніції de Silva визначаються як "класична травма" [Silva, 2010].

У структурі інтраопераційних домінували: злуковий процес у (26 випадків; 44%), інфільтрат (24; 41%), пер-

івезікальний абсцес (2 пацієнтів; 2%) та інші (рис. 2). Зміни топографо-анатомічних структур були причиною ускладнень у 5-ти випадках, а саме варіабельність судин у 2-ох і зовнішніх жовчовидільних протоках у 3-ох пацієнтів. Натомість, запальні зміни у поєднанні з топографо-анатомічною варіабельністю ускладнювали конвенційну ЛХЕ у 2-ох хворих.

Зважаючи на різний генез зазначених змін і їх потенційний негативний вплив на складність виконання оперативного втручання, ми стратифікували топографо-анатомічні зміни гепатодуоденальної зони на 3 групи: I група - вроджена варіабельність структур трикутника Кало, II - набуті зміни внаслідок запальних або продуктивних процесів. III - зміни, спричинені запально-продуктивними процесами на фоні вродженої варіабельності структур (напр. - синдром Мірізі). Загальна схема стратифікації та структура обставин, які зумовлювала важкість ЛХЕ, зображена на рисунку 2.

На нашу думку, стратифікація анатомо-топографічних змін гепатодуоденальної зони є суттєвою з практичної точки зору, позаяк вона виокремлює провідні інтраопераційні обставини ризику, які не лише ускладнюють виконання ЛХЕ, але й формують підґрунтя для виникнення інтраопераційних ускладнень. Зокрема у нашому дослідженні - пошкодження зовнішніх жовчно-видільних проток (2 пацієнти; 7%) та судин (5; 17%). Слід зауважити, що у світі частота даних травм складає близько одного відсотка, а саме пошкодження зовнішніх жовчних шляхів 0,63% та судин гепатобіліарної зони 0,52% [Silva, 2010].

**Висновки та перспективи подальших розробок**

1. ЛХЕ є методом вибору при лікуванні хірургічної патології жовчного міхура і в структурі оперативних втручань при цій патології займає понад 90 %.

2. Незалежно від характеру основної патології, кожна 120-та ЛХЕ (1%), виконується на фоні суттєвих анатомо-топографічних змін, які різко підвищують ризик конверсії (42%) та інтраопераційних ускладнень (1%).

3. Інцидентність інтраопераційних ускладнень і конверсій при ЛХЕ не залежать від "кривої навчання" і мають атрибутивний характер

4. Стратифікація анатомо-топографічних змін за генезом дозволяє акцентувати увагу хірурга на провідні інтраопераційні обставини ризику, що формує підґрунтя для попередження ускладнень, які є основою ускладнень.

Зважаючи на те, що провідні обставини ризику пов'язані з важкістю диференціації анатомічних елементів гепато-біліарної зони, ймовірний напрямком подолання цієї проблеми, може полягати у покращенні режиму інтраопераційної візуалізації.

**Список літератури**

Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций /Ю.И.Галлингер, В.И.Карпенкова //Эндоскопическая хирургия. - 2007. - №2. - С. 3-7. Лапароскопічна холецистектомія та безпеки при її виконанні /В.В.Кисляков, Е.Б.Усеїнов, А.Г.Іванов [та ін.] //Практика і досвід. - 2010. - №1. -

- C. 50-51.  
Лечение и профилактика повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии /М.Е.Ничитайло //Здоров'я України. - 2013. - №2. - С. 34-35.  
Эндоскопические технологии - метод профилактики осложнений /В.Я.Генюк //Эндоскопическая хирургия. - 2008. - №3 - С. 13-15.
- de Silva M. Management and prevention of iatrogenic bile duct injury /de Silva M. //The Sri Lanka Journal of Surgery. - 2010. - Vol.28. - P. 13-21.  
Gouma D.J. Conversion from laparoscopic to open cholecystectomy /D.J.Gouma /The Netherlands British Journal of Surgery. - 2006. - Jul. - P. 905-906.  
Norman O.M. Biliary Complications Post Laparoscopic Cholecystectomy: Mechanism, Preventive Measures, and Approach to Management: A Review /O.M.Norman //Diagnostic and Therapeutic Endoscopy. - 2011. - April. - P. 9.  
Surgical rates and operative mortality for open and laparoscopic cholecystectomy in Maryland /A.Steiner, B.Bass, A.Talamini [et al.] //Thr. New England Journal of Medicine. - 1994. - Feb. - P. 403-408.

**Герич И.Д., Огурцов О.В., Федоров В.Ю., Семань Т.Е.**  
**АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, КАК ФАКТОР РИСКА ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

**Резюме.** В статье представлены результаты анализа объективных обстоятельств, которые затрудняют выполнение ЛХЭ, или угрожают возникновением интраоперационных осложнений при хирургической патологии желчного пузыря. Ретроспективно за 2009 - 2013 гг. обработано 3665 протоколов лапароскопических оперативных вмешательств по поводу хирургической патологии желчного пузыря. Отобраны и проанализированы 30 клинических случаев, подпадающих под критерии исследования и трактовки "тяжелая лапароскопическая холецистэктомия". Все указанные оперативные вмешательства проводились с техническими трудностями и выполнялись по поводу ОКХ (14 случаев, 47%), ХКХ (11, 37%) или ХКХ сочетанного с холедохолитиазом (5, 17%). Своеобразным объективным обоснованием тяжести ЛХЭ стала высокая инцидентность вынужденного перехода на открытое оперативное вмешательство, которое в анализируемой группе составила 42% (13 из 40 случаев). Учитывая различный генез указанных изменений и их потенциальное негативное влияние на сложность выполнения оперативного вмешательства, мы стратифицировали топографо-анатомические изменения гепатодуоденальной зоны на 3 группы.  
**Ключевые слова:** калькулезный холецистит, лапароскопическая холецистэктомия, осложнения.

**Gerych I.D., Ogurtsov O.V., Fedorov V.Y., Seman T.E.**  
**ANATOMICAL AND TOPOGRAPHICAL CIRCUMSTANCES, AS AN INTRAOPERATIVE RISK FACTOR FOR COMPLICATIONS IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY**

**Summary.** This article presents an analysis of the results of the objective circumstances, which complicate the laparoscopic cholecystectomy procedure, or threaten the occurrence of intraoperative complications in the surgical pathology of gallbladder. In the retrospective study for 2009-2013, 3665 laparoscopic protocols from surgical interventions in the gallbladder pathology were made. From all the protocols, 30 clinical cases which were subject to the study criteria were chosen, questioned and analyzed. All the surgical interventions were carried out with technical difficulties and were performed in cases of: acute cholecystitis (14 cases; 47%), chronic cholecystitis (11; 37%) or in the chronic cholecystitis combined with choledocholithiasis (5; 17%). The objective justification of the laparoscopic cholecystectomy severity was high incidence of forced conversions into open surgery, which in the test group was 42% (13 of 40 cases). Considering the different genesis of the mentioned changes and their potential negative impact on the complexity of surgical intervention we have distinguished the topographical and anatomical changes of the hepatoduodenal zone and divided them into 3 groups.

**Key words:** calculous cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, complications.

Стаття надійшла до друку 13.12.2013 р.

Герич Ігор Діонісійович - д.м.н., проф., завідувач кафедри хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 050 674-97-71; +38 032 275-05-80; igor.gerych@gmail.com  
Огурцов Олександр Володимирович - клін. ординатор кафедри хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 067 424-66-99; o.ogurtsov@gmail.com  
Федоров Володимир Юрійович - аспірант кафедри хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 093 326-90-85; fedorov87@mail.ru  
Семань Томаш Євгенович - клін. ординатор кафедри хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 063 844-36-47; tomasz.seman@gmail.com

© Гур'єв С.О., Соловійов О.С., Танасієнко П.В.

УДК: 616-001-031.82:616.98-092.19]-6:616.9

**Гур'єв С.О., Соловійов О.С., Танасієнко П.В.**

Український науково - практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України (вул. Братиславська 3, м. Київ, Україна, 00100)

**ВІЛ-ПОЗИТИВНІ ПОСТТРАВМАТИЧНІ ПОЛІТРАВМОЮ: ДІАГНОСТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ**

**Резюме.** Зростання множинної та поєднаної травми в структурі ушкоджень населення спостерігається в усьому світі, при тому смертність внаслідок політравми не тільки не зменшується, а невпинними темпами зростає. У діагностиці гнійно-септичних ускладнень політравми крім клінічних параметрів, інструментальних методів на перший план виступають лабора-

торні методи діагностики, результати яких можуть використовуватися для визначення подальшої тактики лікування, оцінки його проведення терапії та прогнозування перебігу травматичної хвороби. Метою дослідження було вивчення прокальцитоніну крові як маркера запалення у постраждалих з політравмою з наявністю або відсутністю ВІЛ-інфекції. Для виконання мети дослідження ми проаналізували діагностику та лікування 74 постраждалих з політравмою та одним з інфекційних ускладнень, що знаходяться на стаціонарному лікуванні в одній з міських лікарень. Визначення кількісного вмісту ПКТ крові є цінним діагностичним маркером ранньої діагностики інфекційних ускладнень у постраждалих з політравмою. Однак, у постраждалих з політравмою та ВІЛ-інфекцією його діагностична цінність різко падає. Наведені нами дані тільки підтверджують неможливість використання даного маркера запалення у постраждалих з ВІЛ-інфекцією та політравмою. На нашу думку, це пов'язано з іншими імунологічними механізмами запалення у постраждалих з ВІЛ-інфекцією.

**Ключові слова:** політравма, інфекційні ускладнення, прокальцитонін.

### Вступ

Зростання множинної та поєднаної травми в структурі ушкоджень населення спостерігається в усьому світі, при тому смертність внаслідок політравми не тільки не зменшується, а невпинними темпами зростає [Frink et al., 2009]. Аналіз ситуації з летальністю внаслідок політравми вказує на певну зміну причин виникнення летального результату перебігу травматичного процесу. Якщо раніше, ще 10-15 років тому основною причиною смерті був шок і його наслідки, то зараз все більше причиною смерті є ускладнення травматичної хвороби септичного характеру, або за сучасною термінологією інфекційного характеру [Золотухин и др., 2011]. Інфекційні ускладнення перебігу травматичного процесу у постраждалих з політравмою з сучасних поглядів є не тільки наслідком поліорганної недостатності, а й дуже часто причиною такої недостатності, що докорінно змінює клінічну тактику з профілактики та лікування постраждалих [Галимов и др., 2010; Adams, 2011].

У діагностиці гнійно-септичних ускладнень політравми крім клінічних параметрів, інструментальних методів на перший план виступають лабораторні методи діагностики, результати яких можуть використовуватися для визначення подальшої тактики лікування, оцінки його проведення терапії та прогнозування перебігу травматичної хвороби [Гуманенко, 2010]. Протягом багатьох років маркерами інфекційного процесу вважали лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво, підвищення ШОЕ і рівня глюкози в крові, але в останні роки все частіше вказується на більш ефективні й точні маркери гнійно-септичного процесу. До цих предикторів відносять рівень вільного прокальцитоніну (ПКТ) крові. Визначення ПКТ крові у травмованих постраждалих є одним з найбільш ранніх маркерів розвитку інфекційного процесу у постраждалих з політравмою, однак, чи можемо ми розраховувати на його діагностичну цінність у постраждалих з ВІЛ-інфекцією. Нажаль, в доступній літературі ми не знайшли повідомлень про ефективність вищезазначеного маркера гнійно-септичного процесу у ВІЛ-інфікованих постраждалих, що і стало метою нашого дослідження.

Метою дослідження було вивчення прокальцитоніну крові як маркера запалення у постраждалих з політравмою з наявністю або відсутністю ВІЛ-інфекції.

### Матеріали та методи

Для виконання мети дослідження ми проаналізували діагностику та лікування 74 постраждалих з політрав-

мою та одним з інфекційних ускладнень, що знаходяться на стаціонарному лікуванні в одній з міських лікарень. Чоловіків було 51 чоловік (68,92%), жінок відповідно 23 (31,08%). Вік хворих коливався від 18 до 66 років. У 44 постраждалих (59,46 %) причиною політравми було ДТП, у 19 постраждалих (25,67%) - кримінальна травма, у 10 - побутова травма, у 1 - причина травми невідома. Важкість стану оцінювали за шкалою APACHE-II. При надходженні до стаціонару вона в середньому склала  $29 \pm 3,5$  балів, а тяжкість отриманої травми за шкалою ISS була  $34 \pm 3,1$  бала. Всі постраждалі були поділені на 2 групи. У першу групу увійшли 48 постраждалих з політравмою, інфекційним ускладненням і негативною реакцією на ВІЛ, у другу групу 26 постраждалих з політравмою та інфекційним ускладненням з верифікованою ВІЛ-інфекцією. ВІЛ-інфіковані постраждалі визначалися або в процесі вербального контакту (визнання пацієнта і родичів) або ж в результаті експрес-діагностики. Всім постражданим визначалися кількісні показники прокальцитоніну (ПКТ) в 3 та 10 добу лікування. Для кількісного визначення рівня ПКТ в крові постраждалих застосовувався маркер, виготовлений комерційною фірмою BRAHMS Diagnostica GmbH, Berlin, Germany.

### Результати. Обговорення

На атаку будь-якого агента організм відповідає загальною пристосувальною реакцією в інтересах цілісного організму. Реакції можуть формуватися відразу або протягом якогось часу. Розгортання в часі дії агента і формування відповідних реакцій визначають характер перебігу захворювання. Зростання концентрації ПКТ починається тільки в разі нашарування суперінфекції. ПКТ-тест може бути використаний для диференціації бактеріальної суперінфекції і запальної відповіді лихоманкою (flare-ups). Для дослідження чутливості ПКТ крові ми виміряли його кількісні значення в 3 добу лікування. Дані представлені в таблиці 1.

Аналізуючи дані представлені в таблиці 1 ми прийшли до висновку, що в обох групах дослідження на першому ранговому місці постраждалий з рівнем ПКТ 1-1,5 нг / мл. Це прикордонний з нормою показник, який свідчить про відповідь організму на травму. На другому ранговому місці в обох групах розмістилися постраждалий з нормальним рівнем ПКТ (0,5-1 нг/мл). На третьому ранговому місці в першій групі розмістилися постраждалий з рівнем ПКТ 1,5-2 нг/мл. Серед цих

**Таблиця 1.** Рівень прокальцитоніну крові у постраждалих досліджуваних груп в 3 добу лікування.

Рівень ПКТ нг/мл	1 група		Ранг	2 група		Ранг
	абс.	%		абс.	%	
0-0,5	-	-	-	4	15,38	3
0,5-1	11	22,92	2	7	26,92	2
1-1,5	30	62,50	1	12	46,15	1
1,5-2	4	8,33	3	3	11,54	4
2-5	3	6,25	4	-	-	-
5-10	-	-	-	-	-	-

**Таблиця 2.** Розрахункові значення вірогідності показників зв'язку.

Показник	Значення показника	Вірогідність
Показник взаємного сполучення $\phi^2$	0,0113	+
Поліхоричний показник зв'язку С	0,0129	+
Критерій вірогідності Пирсона $\chi^2$	4,158	+

**Таблиця 3.** Рівень прокальцитоніну крові у постраждалих досліджуваних груп на 10 добу лікування.

Рівень ПКТ нг/мл	1 група		Ранг	2 група		Ранг
	абс.	%		абс.	%	
0-0,5	-	-	-	4	15,38	3
0,5-1	2	4,17	5	10	38,46	2
1-1,5	9	18,75	2	11	42,31	1
1,5-2	29	60,42	1	1	3,85	4
2-5	5	10,42	3	-	-	-
5-10	3	6,25	4	-	-	-

потерпілих надалі в 80% випадків розвинулися вісцеральні інфекційні ускладнення. На третьому ранговому місці у другій групі відзначені постраждалі з нормальним рівнем ПКТ (0-0,5 нг/мл). Четверте рангове місце в першій групі займають постраждалі з високим рівнем ПКТ, що вказувало в 100% випадків на розвиток інфекційного ускладнення. Потрібно відзначити, що в обох групах дослідження приблизно рівна кількість постраждалих мають нормальні або субнормальні показники ПКТ у крові в перебігу третьої доби лікування. Це вказує на той факт, що бактеріальні механізми агресії ще не запущені, і йде боротьба організму з шоком. Розрахункові значення вірогідності показників зв'язку виявилися наступними (табл. 2).

Аналіз дослідження рівня ПКТ на 10 добу показав дещо іншу картину. Отримані дані представлені в таблиці 3.

Аналізуючи дані таблиці 3 ми прийшли до висновку,

### Список літератури

Галимов О.В. Пути решения проблемы профилактики и лечения больных с гнойными осложнениями травм конечностей /О.В.Галимов, С.Р.Туйсин, Т.З.Закиев //Хирург. - 2010. - №6. - С. 14-17.  
Гуманенко Е.К. Политравма: шок - сис-

темный воспалительный ответ - полиорганная дисфункция/недостаточность - сепсис /Е.К.Гуманенко, В.Ф.Лебедев, А.А.Рудь //Пироговская хирургическая неделя: материалы Всероссийского форума / [отв. ред. П.К. Яблонский]. - СПб.:

Изд-во СПбГУ, 2010. - С. 747-748.  
Золотухин С.Е. Особенности развития бактериемии и сепсиса при гнойно-воспалительных осложнениях травматической болезни /С.Е.Золотухин, Д.С.Битюков, Н.Н.Шпаченко //Травма. - 2011. - Т.12, №3.

що в першій групі на першому ранговому місці постраждали з рівнем ПКТ 1,5-2 нг/мл. Кількість яких склала більше 60%. Серед них у подальшому у 21 (72,41%) розвинулися вісцеральні інфекційні ускладнення, у 6 (20,69%) - місцеві, а у 1 (3,45%) - сепсис. У другій групі перше рангове місце займають постраждалі з рівнем ПКТ 1-1,5 нг/мл, яких налічувалося більше 42%. Серед них у 54,54% постраждалих розвинулися вісцеральні інфекційні ускладнення і у 9,09% місцеве інфекційне ускладнення. На другому ранговому місці постраждалі з рівнем ПКТ рівним 1-1,5 нг/мл. Серед них у 3 (33,33%) розвинулися вісцеральні інфекційні ускладнення, у 2 (22,22%) - місцеві інфекційні ускладнення. На третьому ранговому місці виявлені постраждалі з рівнем ПКТ 2-5 нг/мл, серед яких у 100% в подальшому діагностовано одне з інфекційних ускладнень, а у 3 постраждалих з рівнем ПКТ 5-10 нг/мл розвинувся сепсис. Дещо інша картина у постраждалих в другій групі. Так, у 25 постраждалих (96,15%) були виявлені нормальні або субнормальні показники ПКТ крові, і лише в 1 постраждалого було виявлено підвищення ПКТ до 1,6 нг/мл. Однак у 20 (76,92%) з них були виявлені вісцеральні інфекційні ускладнення, у 3 - наявні місцеві гнійні ускладнення, ще у 3 (11,53) виявлені клінічні ознаки сепсису.

Таким чином, підсумовуючи вище приведені дані потрібно вказати, що визначення кількісного вмісту ПКТ крові є цінним діагностичним маркером ранньої діагностики інфекційних ускладнень у постраждалих з політравмою. Однак, у постраждалих з політравмою та ВІЛ-інфекцією його діагностична цінність різко падає.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Тест на ПКТ крові є цінним діагностичним дослідженням у постраждалих з політравмою та може використовуватися для діагностики інфекційних ускладнень.

2. Рівень ПКТ є раннім діагностичним маркером з високою специфічністю, що дозволяє прогнозувати перебіг травматичної хвороби.

3. Діагностична цінність рівня ПКТ крові у постраждалих з ВІЛ-інфекцією не висока і не може з упевненістю застосовуватися цієї категорії хворих.

Наведені нами дані тільки підтверджують неможливість використання даного маркера запалення у постраждалих з ВІЛ-інфекцією та політравмою. На нашу думку, це пов'язано з іншими імунологічними механізмами запалення у постраждалих з ВІЛ-інфекцією. Саме вивчення цих механізмів і будуть присвячені наші подальші дослідження.

- Adams CA Jr. Sepsis biomarkers in polytrauma patients /C.A.Adams //Crit Care Clin. - 2011. - Vol.27(2). - P. 345-54.
- Liu Y. Risk factors of mortality in severe chest trauma patients /Y.Liu, D.Y.Du, X.Hu //Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao. - 2013. - Vol.35(1). - P. 74-9.
- Polytrauma management - a single centre experience /M.Frink, C.Zeckey, P.Mommsen [et al.] //Injury. - 2009. - Vol.40 (Suppl 4). - S. 5-11.

**Гур'єв С.Е., Солов'єв А.С., Танасієнко П.В.**

#### **ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ПОСТРАДАВШИЕ С ПОЛИТРАВМОЙ: ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Резюме.** Рост множественной и сочетанной травмы в структуре повреждений населения наблюдается во всем мире, при этом смертность вследствие политравмы не только не уменьшается, а неудержимо растет. В диагностике гнойно-септических осложнений политравмы кроме клинических параметров, инструментальных методов на первый план выступают лабораторные методы диагностики, результаты которых могут использоваться для определения дальнейшей тактики лечения, оценки его проведения терапии и прогнозирования течения травматической болезни. Целью исследования было изучение прокальцитонина крови как маркера воспаления у пострадавших с политравмой с наличием или отсутствием ВИЧ-инфекции. Для выполнения цели исследования мы проанализировали диагностику и лечение 74 пострадавших с политравмой и одним из инфекционных осложнений, находящихся на стационарном лечении в одной из городских больниц. Определение количественного содержания ПКТ крови является ценным диагностическим маркером ранней диагностики инфекционных осложнений у пострадавших с политравмой. Однако, у пострадавших с политравмой и ВИЧ-инфекцией его диагностическая ценность резко падает. Приведенные нами данные только подтверждают невозможность использования данного маркера воспаления у пострадавших с ВИЧ-инфекцией и политравмой. По нашему мнению, это связано с другими иммунологическими механизмами воспаления у пострадавших с ВИЧ - инфекцией.

**Ключевые слова:** политравма, инфекционные осложнения, прокальцитонин.

**Guriev S.O., Soloviov A.S., Tanasienko P.V.**

#### **AIDS-POSITIVE VICTIMS WITH A POLYTRAUMA: DIAGNOSTICS OF INFECTIOUS COMPLICATIONS**

**Summary.** Increase in the number of multiple trauma injuries in the structure of the population not only does not decrease but rather increases rapidly. In the diagnosis of purulent-septic complications of multiple trauma in clinical settings, instrumental methods come to the fore laboratory diagnostic methods, with results that can be used to determine further treatment strategy, evaluation of treatment and predict the course of traumatic disease. The aim of the study was to investigate procalcitonin blood as a marker of inflammation in patients with polytrauma with the presence or absence of HIV infection. In order to fulfill the purpose of research, we analyzed the diagnosis and treatment of 74 victims of polytrauma and other infectious complications are hospitalized in one of the city hospitals. PKT test is a promising marker because of its high sensitivity and specificity, but it is not suitable for use with victims of HIV infection. Our findings confirm the impossibility of the use of this marker of inflammation in patients with AIDS - infection and multiple injuries. In our opinion, this is connected with other immunological mechanisms of inflammation in patients with AIDS - infection.

**Key words:** polytrauma, infectious complications, procalcitonin.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

Гур'єв Сергій Омелянович - д.м.н., проф., заступник директора з наукової роботи Українського науково - практичного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; +38 044 518-57-04

Солов'єв Олександр Станіславович - к.м.н., ст. н. співроб. Українського науково - практичного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; +38 044 518-57-04

Танасієнко Павло Васильович - к.м.н., провідний наук. співроб. Українського науково - практичного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; +38 044 518-57-04

© Тамм Т.И., Захарчук А.П., Непомнящий В.В., Крамаренко К.А., Дворник И.А.

**УДК:** 616.345-006.6+616.348-089.8

**Тамм Т.И., Захарчук А.П., Непомнящий В.В., Крамаренко К.А., Дворник И.А.**

Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра хирургии и проктологии (ул. Корчагинцев, 58, г. Харьков, Украина, 61022)

## **ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ**

**Резюме.** В статье проанализированы результаты лечения 46 пациентов раком ободочной кишки различной локализации, лечение которых осуществлялось с помощью лапароскопического метода. Установлено, что применение лапароскопических методик позволяет значительно улучшить результаты лечения данной категории больных за счет меньшей травматичности операции, ранних сроков восстановления физической активности пациентов, а также уменьшением количества гнойно-воспалительных осложнений.

**Ключевые слова:** рак ободочной кишки, лапароскопические операции, гнойные осложнения.

### **Введение**

Рак толстой кишки является одной из самых распространенных патологий в структуре онкологических заболеваний, основным методом лечения которых остается хирургический.



Оперативные вмешательства на толстой кишке относятся к одним из наиболее сложных в абдоминальной онкологии и сопровождаются высокой летальностью (1 - 15,9%), а также высокой частотой послеоперационных осложнений (14 - 42,7%) [Женило, Попова, 2009; Кит и др., 2012]. Из числа последних гнойно-воспалительные осложнения наблюдаются в 12,9% случаев [Шалимов и др., 2004; Шуркалин и др., 2009].

Среди многочисленных факторов в виде состояния иммунорезистентности организма, распространенности онкологического процесса и др., способствующих развитию гнойно-воспалительных процессов, немаловажную роль играет техника выполнения операций. Оперативные вмешательства у онкологических больных отличаются своей обширностью и травматизмом. [Шалимов и др., 2004; Шетогубов, 2010]. В последнее время все чаще появляются сообщения о внедрении в онкохирургию лапароскопических технологий [Апрощенко и др., 2012]. Как всякий новый метод он требует изучения результатов радикализма и частоты осложнений, в том числе и гнойно-воспалительных. *Цель* исследования - оценка результатов лечения больных раком ободочной кишки с помощью лапароскопических технологий в ближайшем послеоперационном периоде.

### Материалы и методы

За период с августа 2010 по апрель 2014 гг. прооперировано 46 пациентов, страдающих раком ободочной кишки различной локализации в возрасте от 51 до 85 лет. Женщин было 25 (54%), мужчин - 21 (46%). У 18 (39%) больных опухоль локализовалась в слепой кишке, у 3 (6,5%) больных - в восходящем, у 1 (2,1%) - в поперечно ободочной кишке, у 3-х (6,5%) в селезеночном углу толстой кишки, у 6 (13,3%) - в нисходящем отделе ободочной кишки, у 15 (32,6%) - в сигмовидной кишке. В качестве обследования всем больным выполняли общеклинический и биохимический анализ крови. Локализацию опухоли определяли с помощью ректороманоскопии, ирригографии и колоноскопии. Для определения распространенности и степени инвазии опухолевого процесса выполняли УЗИ органов брюшной полости и компьютерную томографию. Оперативные вмешательства выполняли под общей анестезией с применением видеолапароскопической системы "Эндомедиум".

### Результаты. Обсуждение

Распределение больных в зависимости от стадии заболевания соответствует патогистологической классификации TNM, разработанной комитетом Международного противоракового союза в 1997 г. Глубина инвазии является одним из факторов местного распространения опухолевого процесса, который оказывает существенное влияние на выживаемость. У 24 (52,2%) пациентов опухоль прорастала все слои стенки толстой кишки (T3), у 15 (32,6%) - мышечный слой (T2), у 7

(15,2%) больных опухоль была местно-распространенной (T4) и прорастала в соседние органы: в 1 наблюдении - в тонкую кишку и в 6 - в переднебоковую стенку живота. Метастазирование в регионарные лимфатические узлы обнаружено у 18 (39,1%), что подтверждено результатами морфологического исследования удаленных препаратов. У 6 (13%) больных раком ободочной кишки выявлена сопутствующая желчнокаменная болезнь, у 1 (2,1%) имела место послеоперационная грыжа и спаечный процесс в брюшной полости.

Мобилизация кишки осуществлялась из портов, введенных в стандартных точках в зависимости от локализации опухоли. Первым этапом оперативного вмешательства выполняли обзорное исследование брюшной полости с визуализацией участка кишки пораженной опухолью. Затем с помощью монополярного электрода и диссектора производили выделение магистральных сосудов, питающих пораженный сегмент. Их обработку осуществляли с помощью клипапликатора и клипс длиной 8 мм. Далее выполняли рассечение листков брюшины и мобилизацию пораженного участка кишки в зависимости от локализации опухоли согласно онкологическим стандартам. В тех случаях, где опухоль прорастала в переднебоковую стенку живота, пораженные ткани выделяли с помощью электроножа и единым блоком удаляли с сегментом пораженной кишки. В случае прорастания опухоли в сегмент тонкой кишки, мобилизация последнего также выполнялась лапароскопически, а мобилизованный опухолевый комплекс удаляли единым блоком. У пациентов с сопутствующей желчнокаменной болезнью первым этапом выполняли лапароскопическую холецистэктомию, а затем производили мобилизацию пораженного сегмента толстой кишки. В одном случае опухоль ободочной кишки была у пациентки с послеоперационной вентральной грыжей и спаечным процессом в брюшной полости. В этой ситуации вначале производили висцеролиз, затем мобилизацию части пораженной кишки, ее удаление, формировали анастомоз, а операцию завершали герниопластикой.

После этапа мобилизации кишки с опухолью и регионарными лимфоузлами небольшим разрезом выполняли лапаротомию, длина которой не превышала 5 - 6 см. С этой целью использовали раны от находящихся по близости троакаров. Это позволило снизить травматизм операции и достигнуть определенного косметического эффекта. Топографию предполагаемого операционного доступа на передней брюшной стенке определяли методом транслюминесценции в проекции формирования анастомоза. При правосторонней и левосторонней гемиколэктомии использовали параректальный разрез, а при резекции сигмовидной кишки - левосторонний косой разрез в левой подвздошной области. В рану выводили мобилизованный участок кишки с опухолью предварительно погрузив его в контейнер, а затем удаляли с помощью аппаратов УО. Формирование межкишечного соустья производили экст-

ракорпорально. Анастомоз накладывали двухрядным швом "конец в конец" или "конец в бок" в зависимости от состояния приводящего и отводящего сегмента кишки. Оперативное вмешательство завершали дренированием брюшной полости через место стояния одного из троакаров и ушиванием лапаротомной раны.

Длительность операции зависела от локализации опухоли, ее распространенности, сопутствующей патологии и варьировала от 1,5 до 3,5 часов. Из 46 пациентов у 5 (10.9%) был выполнен переход к открытому оперативному вмешательству. Причиной для этого у 1 пациента послужила частичная кишечная непроходимость, не диагностированная до операции. Во 1 наблюдении у тучной больной опухоль локализовалась в селезеночном угле ободочной кишки, была небольших размеров, что затрудняло ее визуализацию. Причиной третьей конверсии послужило кровотечение из сосудов кишки, возникшее при ее мобилизации. В остальных двух случаях опухоль была фиксирована к боковой стенке в проекции подвздошных сосудов и вызвала затруднения при ее мобилизации.

Из 46 пациентов у 6 (13,04%) возникли различного рода осложнения. Из общего количества осложнений гнойно-воспалительные наблюдались у 3 (6,52%) больных: у 2 пациентов возникла несостоятельность анастомоза, которая закрылась под влиянием консервативной терапии; в 1 случае развилось нагноение послеоперационной раны. У 2 больных наблюдалось истечение лимфы из зоны мобилизации. Одна больная умерла на 3 сутки после операции. Причиной смерти на аутопсии был острый инфаркт миокарда. Продолжительность пребывания в стационаре после операции у 40 (87%) больных, у которых не возникли осложнения, составила 4 - 6 дней.

Полученные нами результаты в лечении больных раком ободочной кишки позволяют отметить ряд преимуществ видеолапароскопического метода в сравнении с лапаротомией. В первую очередь его малотравматичность, а также неограниченные возможности расширения объема оперативного вмешательства в брюшной полости, не требующий дополнительного расширения ран. Следует подчеркнуть, что технология мобилизации сегмента кишки с опухолью в брюшной

полости осуществляется методом электрокоагуляции и не сопряжена с травматизацией самой опухоли инструментом или руками хирурга. Эти два основных момента оперативного вмешательства соответствуют требованиям абластики. К преимуществам следует также отнести возможность визуализации регионарных лимфоузлов небольших размеров, что позволяет выполнить лимфодиссекцию в более полном объеме, а также двойной визуальный контроль операционного поля и наконец, косметический эффект операции. Малотравматичность операции сопровождается уменьшением количества гнойно-воспалительных осложнений, незначительно выраженным болевым синдромом, который купируется ненаркотическими анагетиками. Снижению гнойно-воспалительных осложнений способствует раннее восстановление перистальтики кишечника, которая происходит, как правило к исходу 2-х суток после операционного периода. Отсутствие больших ран на передней брюшной стенке позволяет активизировать больных в ранние сроки и, как следствие, сократить сроки пребывания больных, как в палате интенсивной терапии, так и в стационаре в целом.

### Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Применение лапароскопических технологий в хирургии колоректального рака в послеоперационном периоде вдвое, по сравнению с данными литературы, уменьшает количество гнойно-воспалительных осложнений.

2. Выполнение лапароскопических оперативных вмешательств на толстой кишке позволяет снизить травматизм вмешательства, уменьшить сроки пребывания больного в стационаре и потребность в обезболивании.

3. Лапароскопический метод в хирургии рака ободочной кишки при адекватном дооперационном обследовании и правильном отборе пациентов является перспективным и обладает рядом преимуществ в сравнении с открытой лапаротомией.

В перспективе планируется изучить отдаленные результаты эндоскопического хирургического лечения больных данной категории.

### Список литературы

- Апрощенко А.О. Основные этапы развития лапароскопической хирургии в онкологической колопроктологии / А.О.Апрощенко, И.Е.Хатьков, Ю.А.Барсуков //Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. - 2012. - Т.23, №1. - С. 3-8.
- Женило В.М. Оптимизация профилактики ранних послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у больных колоректальным раком / В.М.Женило, Н.Н.Попова //Кубанский научный медицинский вестник. - 2009. - №9(114). - С. 51-56.
- Лапароскопические хирургические вмешательства в хирургии рака толстой и прямой кишки /О.И.Кит, Ю.А.Геворкян, В.Е.Колесников [и др.] // Тюменский медицинский журнал. - 2012. - №4. - С. 49-50.
- Шетогулов А.И. Прогнозирование гнойно-воспалительных осложнений в лечении колоректального рака / А.И.Шетогулов //Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2010. - №4. - С. 27-28.
- Шуркалин Б.К. Послеоперационные осложнения в хирургии толстой кишки /Б.К.Шуркалин, А.В.Воленко, Б.Е.-Титков //Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2009. - Т.4, №1. - С. 60-62.

**Тамм Т.І., Захарчук О.П., Непомнящий В.В., Крамаренко К.О, Двоник І.О.**

### ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ ГНІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА РАК ОБОДОВОЇ КИШКИ

**Резюме.** В статті проаналізовано результати лікування 46 пацієнтів на рак ободової кишки різноманітної локалізації. Вста-

новлено, що застосування лапароскопічних методик дозволяє значно покращити результати лікування цієї категорії хворих за рахунок меншого травматизму операції, ранніх термінів відновлення фізичної активності пацієнтів, а також зменшенням кількості гнійно-запальних ускладнень.

**Ключові слова:** рак ободової кишки, лапароскопічні операції, гнійні ускладнення.

**Tamm T.I., Zakharchuk A.P., Nepomniaschy V.V., Kramarenko K.O., Dvornik I.O.**

#### **THE WAYS PROPHYLAXIS OF PURULENT COMPLICATION IN PATIENTS WITH COLON CANCER**

**Summary.** The results of the treatment of 46 patients with colon cancer of different localization are analyzed in the article. It is established the usage of laparoscopic methods allow to much better the results of the treatment of this category of the patients because of less trauma, earlier recovery periods of physical activity and reducing amount of inflammatory complications.

**Key words:** colon cancer, laparoscopic surgery, purulent complications.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

*Тамм Тамара Ивановна* - д.м.н., проф., заведуюча кафедрою хірургії і проктології Харківської медичинської академії последипломного образования; +38 0572 60-11-66, +38 050 637-90-02; tamm\_ti@ukr.net

*Захарчук Александр Петрович* - к.м.н., ассист. кафедри хірургії і проктології Харківської медичинської академії последипломного образования; +38 057 760-11-66; +38 067 120-18-72; dr-zakhar@rambler.ru

*Непомнящий Валентин Владимирович* - к.м.н., ассист. кафедри хірургії і проктології Харківської медичинської академії последипломного образования; +38 057 760-11-66; surg-proct@yandex.ru

*Крамаренко Константин Александрович* - к.м.н., доц. кафедри хірургії і проктології Харківської медичинської академії последипломного образования; +38 057 760-11-66; kakram@yandex.ru

*Дворник Игорь Александрович* - аспирант кафедри хірургії і проктології Харківської медичинської академії последипломного образования; +38 067 910-00-57; surg-proct@yandex.ru

---

© Шевченко В.Г., Запороженко Б.С., Горбунов А.А., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.

**УДК:** 616.37-006.2:616.381-072.1

**Шевченко В.Г., Запороженко Б.С., Горбунов А.А., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.**

Одесский национальный медицинский университет, кафедра хірургії №2 (ул. Ольгиевская, 2, г. Одесса, Украина, 65000)

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

## **ПСЕВДОКИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОТДАЛЕННОГО ПЕРИОДА**

**Резюме.** У 52 и 59 больных, получавших лапаротомические и миниинвазивные вмешательства по поводу операций дренирования полости псевдокист поджелудочной железы, исследовали состояние здоровья в сроки от 4 месяцев до 5 лет с момента выполнения вмешательства. Установлено, что в отдаленном периоде применения миниинвазивных методов лечения псевдокист отмечаются снижение числа повторных оперативных вмешательств (до 42,4% с 63,5%), уменьшение числа госпитализаций больных с лечебно-диагностическими целями (до 59,3% с 88,5%), увеличение числа пациентов с полным закрытием полости кист (соответственно до 84,7% с 15,4%), снижение числа рецидивов кисты (до 3,4% с 23,1%).

**Ключевые слова:** псевдокисты поджелудочной железы, миниинвазивные операции, дренирование полости псевдокист.

### **Введение**

Хронический панкреатит остается одной из основных нозологий в структуре заболеваний поджелудочной железы, частота его возникновения варьируется от 80 до 110 человек на 100 000 населения в отдельных странах. Из этих больных у 25% возникают псевдокисты, во время операции частота выявления их у больных составляет 35 - 40% [Малюга и др., 2011].

В последнее время принципы хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы кардинально изменились в связи с внедрением миниинвазивных методов. Значительное место заняла оперативная эндоскопия, которая в последние годы становится операцией выбора при многих хирургических заболеваниях, и, в частности, при псевдокистах поджелудочной железы [Карпачев и др., 2009].

Актуальность лечения кист поджелудочной железы (ПЖ) определяется ростом заболеваемости панкреатитом, значительным количеством осложнений и высо-

кой летальностью. Больные с острым панкреатитом в структуре основных нозологических форм острой абдоминальной патологии занимают вторую позицию. Наиболее частым осложнением острого панкреатита, развивающимся у 11 - 64% пациентов, являются псевдокисты ПЖ. Хронический панкреатит осложняется кистозными образованиями ПЖ в 20 - 42%. Общее число хронического панкреатита среди взрослых составляет 27 - 50 случаев на 100 тысяч населения, а осложненное течение заболевания встречается в 10 - 50% случаев. Причем, течение осложненной формы заболевания сопряжено с развитием летальных исходов в 20 - 28% случаев и более [Пропп, Полуэктов, 2009; Ярешко и др., 2009].

Для проведения дренирующих оперативных вмешательств применяют эндоскопические технологии, которые технически могут быть применимы в 71 - 100% случаев. При этом подобные вмешательства отлича-

ются низким числом осложнений, высокой эффективностью закрытия полости кист. Однако требуют изучения результаты применения различных видов дренирующих вмешательств в отдаленном периоде лечения.

Поэтому целью настоящего исследования было изучение сравнительной эффективности отдаленных результатов лечения больных псевдокистами ПЖ с применением лапаротомических и эндолапароскопических дренирующих вмешательств.

### Материалы и методы

В работе проанализирован опыт миниинвазивного и "открытого" лечения ПК ПЖ. За период с 2005 по 2011 г.г. в клинике оперировано 148 пациентов с данной патологией, из которых 75 - с применением миниинвазивных методов лечения. Мужчин было 105 (71,0%), женщин - 43 (29,0%). Возраст пациентов в среднем составил 43,6±1,21 года (с колебаниями от 24 до 71 года). Клиническими проявлениями ПК были проявления характерные для хронического панкреатита: болевой синдром, который носил устойчивый характер (138 больных, 93,2%), потеря массы тела - до 20 кг за последние полгода (115 пациентов, 77,7%), явления хронической дуоденальной непроходимости (49 пациентов, 33,1%), диарея (58 пациентов, 39,1%). Также у 15 пациентов (10,1%) отмечалась желтушность кожных покровов.

В отдаленном периоде пациентов обследовали в сроки от 4 месяцев до пяти лет. Обследование проводили во время очередной госпитализации пациентов - как правило, через 3 - 4 месяца после предыдущей операции или в амбулаторных условиях (до пяти лет). Для оценки эффективности хирургического лечения применяли показатели числа повторных вмешательств, числа повторных госпитализаций, а также полноты ликвидации и рецидивов кист.

Всем больным было проведено УЗ исследование, КТ и в ряде случаев МРТ. При проведении миниинвазивных хирургических вмешательств придерживались правил. Принимали во внимание состояние главного

панкреатического протока, степень нарушения экзокринной функции ПЖ.

35 пациентам была проведена эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЕРХПГ) с целью выявления сообщения полости ПК с выводными панкреатическими протоками. Тактика лечения определялась числом, размерами и локализацией псевдокист, степенью их зрелости, выраженностью осложнений, а также общим состоянием пациентов.

При выполнении внутреннего дренирования ПК путем формирования гастростомий миниинвазивными методами нами применялась разработанная клиникой технология, повышающая прочность формируемого соустья (патент Украины №22915).

Всего выполнено 63 лапаротомические вмешательства и 75 - эндо-, лапароскопические. В отдаленные сроки после операции обследовано соответственно 52 и 59 пациентов.

Результаты исследований обработаны статистически с применением общепринятых в медико-биологических исследованиях критериев оценки различий между группами.

### Результаты. Обсуждение

В группе пациентов с лапаротомическими вмешательствами повторно было обследовано 52 больных (81,2%) (табл. 1). При этом повторные вмешательства наиболее часто выполнялись у пациентов с открытым наружным дренированием (71,4%), в целом у больных с наружным дренированием кист повторные вмешательства выполнялись заметно чаще в сравнении с операциями внутреннего дренирования (соответственно 69,2 и 57,7%). Следует отметить, что повторные вмешательства были выполнены у 9 больных с наружным дренированием, из которых у 4 было осуществлено более трех вмешательств (максимальное число вмешательств составило 7). При операциях внутреннего дренирования повторные операции были выполнены у 5 больных, из которых у 3 было выполнено по три вмешательства и еще у одного пациента выполнено 5 повторных оперативных вмешательств. Повторная гос-

**Таблица 1.** Отдаленные результаты лапаротомического лечения пациентов с псевдокистами поджелудочной железы.

	Наружное дренирование		Внутреннее дренирование				ВСЕГО
	Открытое	Марсупиализация	Цистогастростомия	Цистоеюностомия	Вирсунгоеюностомия	Цистодуоденостомия	
Число повторно обследованных пациентов	21	5	14	4	7	1	52
Число пациентов с повторными вмешательствами	15 (71,4%)	3 (60,0%)	9(64,3%)	2 (50,0%)	4 (57,1%)	-	33 (63,5%)
Число пациентов с повторной госпитализацией	19 (90,5%)	5 (100,0%)	11 (78,6%)	4 (100,0%)	6 (85,7%)	1	46 (88,5%)
Полный регресс	3 (14,3%)	1 (20,0%)	3 (21,4%)	-	1 (14,3%)	-	8 (15,4%)
Неполный регресс	14 (66,7%)	3 (60,0%)	7 (50,0%)	3 (75,0%)	4 (57,1%)	1	32 (61,5%)
Рецидив кисты	4 (19,0%)	1 (20,0%)	4 (28,6%)	1 (25,0%)	2 (28,6%)	-	12 (23,1%)

Таблиця 2. Результаты минилапароскопического лечения пациентов с псевдокистами.

	Наружное дренирование		Внутреннее дренирование			ВСЕГО
	Пункция и чрезкожное дрениро- вание	Лапароскопи- ческое наружное дрени- рование	Трансгастраль- ная панкрео- цистогастро- стомия	Эндоскопи- ческая панкреато- цисто- гастростомия	Эндоскопи- ческая транс- папиллярная цистодуоден- ностомия	
Число повторно обследо- ванных пациентов	18	3	29	7	2	59
Число пациентов с повтор- ными вмешательствами	8 (44,4%)	1	13 (44,8%)	2 (28,6%)	1	25 (42,4%)
Число пациентов с повтор- ной госпитализацией	10 (55,6%)	2	17 (58,6%)	5 (71,4%)	1	35 (59,3%)
Полный регресс	15 (83,3%)	2 (66,7)	24 (82,4%)	6 (85,7%)	2 (100,0%)	49 (84,7%)
Неполный регресс	2 (11,1%)	1 (33,3%)	4 (13,8%)	1	-	8 (13,6%)
Рецидив кисты	1 (5,6%)	-	1 (3,4%)	-	-	2 (3,4%)

**Примечание:** в скобках - число пациентов в % по отношению к общему числу в соответствующей группе, принятого за 100%.

питализация пациентов также чаще осуществлялась у пациентов с наружным дренированием - у 92,3% пациентов, в то время как у больных с внутренним дренированием кист - у 84,6% ( $p > 0,05$ ). В целом повторная госпитализация была осуществлена у 88,5% пациентов.

Полный регресс кисты при операциях наружного дренирования был достигнут у 15,4% больных. Причем, при операциях цистоеюностомии и цистодуоденостомии полный регресс не наблюдался. В то же время, рецидив кисты имел место у 5 пациентов с наружным и 7 - внутренним дренированием (соответственно 19,2 и 26,9%,  $p > 0,05$ ), что в целом составило 23,1% от всего числа повторно обследованных больных. Неполный регресс кист имел место у 65,4% пациентов с наружным дренированием и у 57,7% пациентов с операциями внутреннего дренирования ( $p > 0,05$ ).

Число повторно обследованных пациентов в группе с миниинвазивным лечением псевдокист составило 78,7% (табл. 1). Повторные вмешательства были выполнены у 25 пациентов (42,4%). При этом большее количество повторных вмешательств осуществлялось у больных с применением внутреннего дренирования - 16 больных данной подгруппы, что составило 59,3% от общего числа повторно оперируемых. Причем, у 5 пациентов, которым выполняли пункции кист и чрезкожное дренирование, потребовалось повторное пунктирование и у 2 из них эти процедуры повторялись соответственно 3 и 6 раз. У 3 пациентов с трансгастральной панкреоцистогастростомией и у 1 с эндоскопической панкреоцистогастростомией также осуществляли повторные миниинвазивные вмешательства, и у 1 больного с трансгастральным доступом эти процедуры были выполнены четыре раза. Общее число повторных оперативных вмешательств было достоверно меньшим в сравнении с таковым в группе больных с лапаротомическими вмешательствами ( $z = 2,031$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Повторная госпитализация также относительно чаще проводилась в подгруппе пациентов с внутренним дренированием полости кисты. Всего с целью проведения хирургических вмешательств, а также диагностических процедур было госпитализировано 23 пациента, что составило 65,7% от общего числа повторно госпитализированных больных. Общее число пациентов с повторной госпитализацией составило 59,3%, что было достоверно меньше, чем в группе пациентов с лапаротомическим лечением, где этот показатель составил 88,5% ( $z = 3,243$ ,  $p \leq 0,01$ ).

Полный регресс полости кисты отмечен у 80,9% пациентов с наружным дренированием и у 84,2% пациентов с внутренним дренированием, данный показатель был достоверно больше такового в группе с лапаротомическим лечением (15,4%,  $z = 7,104$ ;  $p \leq 0,001$ ). В то же время, частичное закрытие кисты имело место у 14,3% пациентов с наружным и у 13,2% пациентов с внутренним дренированием ( $p > 0,05$ ). Рецидив кисты отмечался у 2 пациентов (3,4%), что было достоверно меньше, чем у пациентов, которым применяли лапаротомические вмешательства ( $z = 2,832$ ;  $p \leq 0,01$ ).

Таким образом, представленные результаты показали, что в отдаленном периоде применения миниинвазивных методов лечения псевдокист отмечаются снижение числа повторных оперативных вмешательств (до 42,4% с 63,5% при лапаротомических вмешательствах), уменьшение числа госпитализаций пациентов с лечебно-диагностическими целями (до 59,3% с 88,5%), увеличение числа полного закрытия полости кист (соответственно до 84,7% с 15,4%), снижение числа рецидивов кисты (до 3,4% с 23,1%). Эти результаты соответствуют данным других авторов, которые свидетельствуют в пользу большей эффективности миниинвазивных методов лечения псевдокист.

Проведенные исследования показали, что у пациентов с "открытыми" оперативными вмешательствами

внутреннего дренирования исследуемые показатели были лучше, чем при операциях наружного дренирования, в то время как у пациентов с миниинвазивными вмешательствами результаты лечения не зависели от характера дренирования кисты. Следует отметить, что операции внутреннего дренирования являются более предпочтительными и дают больше положительных исходов в сравнении с операциями наружного дренирования, поскольку обеспечивают поступление панкреатического сока в желудочно-кишечный тракт, предотвращают снижение функции ПЖ, устраняют болевой синдром.

Важным результатом проведенного анализа является установленный факт уменьшения риска рецидива псевдокист в отдаленном периоде. Причем, данный эффект отмечается в результате применения различных видов дренирования полости кист. Вместе с тем, важным остается вопрос зависимости данного эффекта от исходного размера полости кист, в том числе в сопоставлении с эффективностью лапаротомических вмешательств, которые в основном применяются для резекции кист больших размеров.

### Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Применение миниинвазивных вмешательств обеспечивает полное, в сравнении с лапаротомическими методами лечения псевдокист ПЖ, закрытие полостей кисты (соответственно у 84,7 и 15,4% пациентов), снижение частоты рецидивов кист, которое отмечалось соответственно у 23,1 и 3,4% случаев.

2. В условиях применения миниинвазивного лечения псевдокист снижается число повторных вмешательств в сравнении с лапаротомическими методами лечения - с 63,5% до 42,4%, а также сокращается число повторных госпитализаций пациентов - с 88,5% до 59,3%.

Перспективы дальнейших исследований: оптимальная минимизация оперативных вмешательств при псевдокистах поджелудочной железы, внедрение миниинвазивных методов лечения псевдокист поджелудочной железы для постоянного их применения, подбор оптимальных миниинвазивных вмешательств для псевдокист поджелудочной железы в зависимости от их размеров и расположения.

### Список литературы

- Опыт эндоскопического лечения псевдокист поджелудочной железы / А.А.Карпачев, И.П.Парфенов, А.Л.Ярош //Український журнал хірургії. - 2009. - №1. - С. 58-67.
- Пропп А.Р. Хирургическое лечение доброкачественных кист поджелудочной железы /А.Р.Пропп, В.Л.Полуэктов //Анналы хирургической гепатологии. - 2009. - Т.15, №1. - С. 74-78.
- Результаты лечения больных с псевдокистами поджелудочной железы / В.Ю.Малюга, А.Е.Климов, А.Г.Федоров [и др.] //Московский хирургический жур. - 2011. - №4. - С. 10-14.
- Современная тактика хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы /В.Г.Ярешко, С.Г.Живица, Ю.А.Михеев [и др.] //Укр. жур. хірургії. - 2009. - №4. - С. 140-143.

### Шевченко В.Г., Запорожченко Б.С., Горбунов А.А., Муравйов П.Т., Зубков О.Б. ЭФЕКТИВНІСТЬ ЕНДОЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПСЕВДОКИСТ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВІДДАЛЕНОГО ПЕРІОДУ

**Резюме.** У 52 та 59 хворих, які отримали лапаротомічні та мініінвазивні втручання з приводу операцій дренажу порожнини псевдокист підшлункової залози, вивчали стан здоров'я в період від 4 місяців до 5 років з моменту виконання втручання. Встановлено, що у віддаленому періоді застосування мініінвазивних методів лікування псевдокист відзначається зниження числа повторних оперативних втручань (до 42,4% з 63,5%), зниження числа госпіталізацій хворих з лікувально-діагностичною метою (до 59,3% з 88,5%), збільшення числа хворих з закриттям порожнини кіст (відповідно до 84,7% з 15,4%), зниження числа рецидивів кісти (до 3,4% з 23,1%).

**Ключові слова:** псевдокисти підшлункової залози, мініінвазивні операції, дренажу порожнини псевдокист.

### Shevchenko V.G., Zaporozhchenko B.S., Gorbunov A.A., Muraviov P.T., Zubkov O.B. THE EFFECTIVENESS OF ENDOLAPAROSCOPIC TREATMENT OF PANCREATIC PSEUDOCYSTS IN POSTPONED POSTOPERATIVE PERIOD

**Summary.** 52 and 59 patients who were treated via laparotomy and miniinvasive intervention on the occasion of operations of drainage of the cavity of pseudocysts of abdominal salivary gland, were studied the state of their health in the period from 4 months to 5 years since the intervention had been done. It was established that usage in the further period of miniinvasive methods of the treatment of the pseudocysts surgical technology resulted in the reduction of the number of repeated surgical interventions (to 42,4% from 63,5%), the reduction the number of hospitalization of the patients with the aim of treatment and diagnostic (to 59,3% from 88,5%), the increase number of complete reduction of pseudocysts (to 84,7% from 15,4%), the reduction of recurrence of pseudocysts (to 3,4% from 23,1%).

**Key words:** pancreatic pseudocysts, miniinvasive operations, drainage of the pseudocysts.

Стаття надійшла до друку 20.12.2013 р.

Шевченко Валерія Геннадіївна - асист. кафедри хірургії №2 Одеського національного медичного університету; +38 097 906-05-02; sujo1@mail.ru

Запорожченко Борис Сергійович - д.м.н., проф., заслужений лікар України, зав. кафедрою хірургії №2 Одеського національного медичного університету; +38 067 743-19-70

Горбунов Анатолій Анатольєвич - доц. кафедри хірургії №2 Одеського національного медичного університету; +38 067 775-42-47

Муравьев Петр Тадеушевич - ассист. кафедры хирургии №2 Одесского национального медицинского университета; +38 067 752-40-11

Зубков Олег Борисович - проф. кафедры хирургии №2 Одесского национального медицинского университета; +38 067 972-05-56

© Годлевський А.І., Саволук С.І.

УДК: 616.36-008.5: 616-089.5

Годлевський А.І., Саволук С.І.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії № 2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ХВОРИХ З ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ НЕПУХЛИННОЇ ЕТІОЛОГІЇ

**Резюме.** В роботі аналізуються результати хірургічного лікування 510 хворих з обтураційною жовтяницею непухлинної етіології, у яких були використанні різні тактичні прийоми та комбінації традиційних та малоінвазивних хірургічних технологій. Післяопераційні результати оцінюються з позиції досягнення оптимальних показників якості життя оперованих хворих контрольної та основної групи в ранньому післяопераційному періоді та бальні оцінки ефективності післяопераційного знеболення. Робиться висновок про ефективність використання препарату "Налбуфін" для адекватної монокомпонентної аналгезії у хворих з обтураційною жовтяницею непухлинної етіології при використанні як лапаротомних, так і малоінвазивних хірургічних технологій.

**Ключові слова:** обтураційна жовтяниця непухлинної етіології, традиційні та малоінвазивні хірургічні технології, післяопераційне знеболення, якість життя в ранньому післяопераційному періоді.

### Вступ

Актуальність проблеми хірургічного лікування обтураційної жовтяниці непухлинної етіології (ОЖНПЕ) обумовлена високими показниками післяопераційних ускладнень (10,4 - 52,3%) та летальності (3,8 - 46,2%) [Кондратенко, Царульков, 2011]. Предметом дискусії залишається індивідуалізація вибору технологій хірургічного втручання. Поряд з досвідом традиційних лапаротомних операцій узагальнюється досвід лапароскопічних, ендоскопічних транспапільярних та інтервенційних черезшкірних черезпечінкових втручань, які розширюють діапазон хірургічних можливостей радикальної корекції патології жовчних протоків у хворих високого операційно-анестезіологічного ризику, хворих старшої вікової групи, при наявності поєднаної супутньої соматичної патології різного ступеня декомпенсації [Грубник и др., 2011]. Впровадження сучасних малоінвазивних малотравматичних щадних технологій хірургічної агресії вимагає оптимізації та алгоритмізації технологій періопераційної курації хворих з ОЖНПЕ та її ускладнень, в тому числі методів забезпечення раціонального післяопераційного знеболення, що в комплексі створює умови неускладненого післяопераційного перебігу [Ткачук, Шевчук 2010].

Раціональне планування післяопераційного періоду для хворих з ОЖНПЕ після застосування традиційних лапаротомних втручань, в тому числі після використання малоінвазивних технологій, вимагає проведення превентивних методів щодо специфічної та неспецифічної профілактики тромбоемболічних ускладнень, ускладнень з боку респіраторного тракту, відновлення функцій травного каналу та ранньої активізації оперованого пацієнта, що є особливо актуальним при наявності різного ступеня декомпенсації супутньої соматичної патології. Весь цей комплекс профілактичних за-

ходів неможливий без здійснення адекватного післяопераційного знеболення [Бобров, Брындинов, 2003; Кобеляцкий, 2008], що є особливо актуальним при виконанні малоінвазивної корекції доброякісної патології позапечінкових жовчних протоків, які формують методологічну основу концепції "хірургії однієї доби", основу амбулаторної порожнинної хірургії, яка є економічно обґрунтованою за умови високої кваліфікації фахівців та високотехнологічного оснащення хірургічних стаціонарів [Бойко и др., 2010].

Незважаючи на сучасні досягнення інтенсивної терапії та клінічної фармакології, післяопераційний больовий синдром продовжує залишатися серйозною медичною проблемою, оскільки не менше 35% пацієнтів, що перенесли планові та ургентні хірургічні втручання, страждають від больового синдрому, причому в 45 - 50% випадків інтенсивність болю є високою та середньою, в 15 - 20% випадків пацієнти відмічають, що інтенсивність болю перебільшує їх очікування [Barratt et al., 2000; Dolin et al., 2002; Kehlet, 2006; Kehlet, Holte, 2001].

**Мета** - здійснити порівняльну оцінку ефективності та адекватності післяопераційного знеболення, використовуючи препарат "Налбуфін", у хворих з ОЖНПЕ, яким виконані одномоментні радикальні та етапні хірургічні втручання з використанням як традиційних лапаротомних операцій, так і малоінвазивних малотравматичних втручань (ендоскопічні, лапароскопічні, черезшкірні черезпечінкові методи) шляхом оцінки післяопераційних показників якості життя та ступеня інтенсивності післяопераційного больового синдрому.

### Матеріали та методи

В основу роботи покладено аналіз результатів хірургічного лікування 510 хворих з ОЖНПЕ, оперованих

упродовж 2005-2012 рр. на клінічних базах кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Середній вік пацієнтів становив  $61,7 \pm 0,61$  років: жінок 61,6% (314) ( $62,4 \pm 0,79$ ), чоловіків - 38,4% (196) ( $60,6 \pm 0,96$ ). Гендерно-віковий розподіл виявив, що хворі працездатного віку (до 60 років) становили 38,2% (195), натомість, після 60 років - 61,8% (315): 60-69 років 148 (29%), понад 70 років - 167 (32,8%). У 84% (428) діагностована супутня патологія, причому по 1 захворюванню в 37,3% (190), по 2 - 21,6% (110), по 3 - 16,7% (85), по 4 - 8,4% (43), без соматичної патології - 16% (82).

Контрольна група сформована з 260 хворих, вік -  $60,6 \pm 0,85$ : жінок - 63,5% (165) ( $61,8 \pm 1,11$ ), чоловіків - 36,5% (95) ( $58,7 \pm 1,27$ ); основна група - 250 хворих, вік -  $62,8 \pm 0,88$ : жінок - 59,6% (149) ( $63,0 \pm 1,12$ ), чоловіків - 40,4% (101) ( $62,4 \pm 1,40$ ). Серед причин ОЖНПЕ на долю первинного та резидуального холедохолітазу припадало 80,8% (412) та 5,8% (30) відповідно (загалом 86,6% (442)), їх поєднання з іншими ускладненнями ЖКХ - в 9,8% (50) та 3,6% (18) (загалом 13,4% (68)). Так, поєднання первинного холедохолітазу з доброякісними стенозами протоків спостерігалось в 3% (15) (за Bismuth I - 9 (1,8%), II - 5 (1,0%), III - 1 (0,2%)), з рубцевими стриктурами протоків - в 4,2% (22) (за Bismuth I - 8 (1,5%), II - 10 (1,9%), III - 4 (0,8%)), зі стенозуючим папілітом - в 2,6% (13). Поєднання резидуального холедохолітазу з рубцевими стриктурами протоків спостерігалось в 2% (10) (Bismuth I - 2 (0,4%), II - 6 (1,2%), III - 2 (0,4%)), зі стенозуючим папілітом - в 1% (5), стенозуванням БДА (ХДА) - в 0,6% (3). 57,6% (294) хворих госпіталізовані після 6 доби виникнення ОЖНПЕ, з них до 14 діб 33,7% (172), 23,9% (122) після 14 діб - до 21 доби 20,4% (104), після 21 доби - 3,5% (18). В 73,4% (374) рівень загального білірубіну перевищував 100мкмоль/л, з них 42,2% (215) - 101-200, 24,5% (125) - 201-300, 6,7% (34) - більше за 301мкмоль/л.

Ступінь ГПН визначався за В.А. Вишневським (2003): рівень білірубінемії (до 100, 101-200, більше 201мкмоль/л), тривалість ОЖНПЕ (до 7, 7-14, понад 14 діб), ступінь диспротеїнемії (альбуміно-глобуліновий коефіцієнт більше 1,2, 1,2-0,9, менше 0,9) та неврологічних порушень (відсутність, незначна та значна клініка) - легкий ступінь ГПН - сума балів 4-5, середній - 6-8, тяжкий - 9-12. Для деталізації легкого ступеня ГПН модифіковано критерії В.П. Зиневича (1986), згідно з якими група з білірубінемією менше 100мкмоль/л розподілена на: 1 група - компенсована стадія ГПН - рівень білірубіну менше 50мкмоль/л, яка за Астапенко В.Г. (1985), Е.В. Родонежской (2001) визначена як латентна стадія ГПН (62 (12,2%) - контрольна 32 (6,3%), основна 30 (5,9%)); 2 група - субкомпенсована стадія ГПН (легкий ступінь) - білірубінемія 50-100мкмоль/л (74 (14,4%) - контрольна 38 (7,4%), основна 36 (7,0%)). Стадія декомпенсації (білірубінемія 101-200мкмоль/л) відповідає середньому ступеню ГПН, оскільки рівень

101мкмоль/л є граничним, що засвідчує порушення всіх функцій печінки (215 (42,2%) - контрольна 110 (21,6%), основна 105 (20,6%)), термінальна стадія (білірубінемія більше 201 мкмоль/л) - важкій ГПН (159 (31,2%) - контрольна 80 (15,7%), основна 79 (15,5%)). Враховуючи вплив ГПН та супутньої патології на вихідну тяжкість хворих, у задовільному стані госпіталізовано 64 (12,5%), середньої тяжкості - 254 (49,8%), тяжкому - 172 (33,7%), вкрай тяжкому - 20 (4,0%).

Градація за анестезіологічним ризиком: II ступінь за ASA 11,4% (58), III - 50,4% (257), IV - 38,2% (195). Перебіг ОЖНПЕ у 268 (52,6%) хворих ускладнився гострим холангітом. Згідно з критеріями Токуо Guidelines (2006), легкий його ступінь констатовано в 48,1% (129), середній - в 34,3% (92), тяжкий - 17,6% (47). В 16% (43) гострий холангіт передував ОЖНПЕ, в 14% (37) холангіт та ОЖНПЕ виникли одночасно, в 70% (188) - після ОЖНПЕ. Гострий холангіт на тлі хронічного калькульозного холецистититу (314) розвинувся в 44,6% (140), з гострим холециститом (148) в 70,3% (104), як ускладнення резидуального холедохолітазу (48) в 50% (24).

У контрольній групі одноетапні радикальні втручання здійснені 166 (63,84%) хворим, в основній - 121 (48,4%) ( $p < 0,001$ ). Натомість, в основній групі відзначалось збільшення хворих після 2-етапної тактики - 129 (51,6%) порівняно з 94 (36,16%) в контрольній ( $p < 0,001$ ). Одноетапні радикальні втручання виконані 287 хворим: 166 контрольної та 121 основної групи. В основній групі кількість лапароскопічних втручань зросла - 32,23% (39) ( $p < 0,001$ ) на тлі зменшення лапаротомних - 67,77% (82) ( $p < 0,001$ ) порівняно з контрольною - 13,25% (22) та 86,75% (144). Якщо кількість лапароскопічних втручань з холедохотомією не різнилися між групами (14 (8,43%), 17 (14,05%),  $p > 0,05$ ), то в основній збільшилась кількість антеградних втручань через міхурову протоку (22 (18,18%), 8 (4,82%),  $p < 0,001$ ), що пов'язано із відбором пацієнтів та сприятливими умовами для виконання цих операцій.

У структурі лапаротомних одноетапних втручань не відмічено різниці в здійсненні зовнішнього дренирування холедоха (ЗДХ) (45,78%, 39,67%,  $p > 0,05$ ), крім способу дренирування за Холстедом-Піковським ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,005$ ,  $p < 0,02$ ): в контрольній - 43 (56,6%), в основній - 38 (79,17%), що пов'язано з безпечністю та контрольованістю цього способу при зменшенні кількості ЗДХ за Вишневським (в основній - 7 (8,05%), в контрольній - 21 (21,43%), ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,02$ )).

Особливістю одноетапних втручань в основній групі стало збільшення сфінктерозберігаючих операцій: ЗДХ завершено 87 (71,9%) втручань, в контрольній - 98 (59,03%) ( $p < 0,05$ ), що пов'язано з дотриманням показів до внутрішнього дренирування, використанні під час лапароскопічних втручань холангіографії, а при лапаротомних - інтраопераційної ультрасонографії (УСГ), що, в свою чергу, дозволяло збільшити кількість операцій, які не порушують біліарну автономність.



В основній групі відзначалось зменшення числа БДА (білідигестивних анастомозів) - 34(28,1%) проти 68(40,97%) ( $p < 0,05$ ) та їх видів: зменшення БДА з ДПК - 18(14,88%) проти 59(35,54%) ( $p < 0,001$ ) та збільшення БДА з тонкою кишкою - 16 (13,22%) проти 9 (5,43%),  $p < 0,05$ ), що було пов'язано з вибором БДА з тонкою кишкою як методу внутрішнього дренивання.

Двохетапна хірургічна тактика застосована в 94 (36,16%) хворих контрольної та 129 (51,6%) основної групи ( $p < 0,001$ ) за рахунок індивідуалізації оцінки тяжкості та ризику післяопераційних ускладнень. У контрольній групі провідними методами біліарної декомпресії були ендоскопічні втручання (60 (63,83%)): ЕПСТ (ендоскопічна папілосфінктеротомія) 47 (50,0%) з літоекстракцією (28), літоекстракцією та НБД (назобілярним дрениванням) (14), літотрипсиєю, літоекстракцією та НБД (5); сфінктерозберігаюча ЕПТ (ендоскопічна папілотомія) 13 (13,83%) з стентуванням ВДС (великого дуоденального сосочку) (4), балонною папілодилатацією та літоекстракцією (2), літоекстракцією (5), літоекстракцією та НБД (2). Черезшкірні черезпечінкові втручання в структурі становили 26,6% (25): мікрохолецистостомія (ЧЧМХС) під УСГ контролем за Сельдингером 7 (7,45%), холангіостомія (ЧЧХС) 14 (14,89%) та зовнішньо-внутрішнє дренивання (ЧЧЗВД) 4 (4,26%). Лапаротомні втручання в вигляді холецистостомії (ХС) з мінідоступу проведено 9 (9,57%) хворим.

Оцінку якості життя проводили через 3 доби після операції шляхом анкетування за опитувальником Outcomes Study Short Form (SF-36, J.E.Ware, 1988) в редакції Міжнародного центру дослідження якості життя (м. Санкт-Петербург, 1998). Під час аналізу показників якості життя враховували наступні її складові: 1) фізичне функціонування (PF), 2) рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (RP), 3) інтенсивність болю (BP), 4) загальний стан здоров'я (GH), 5) життєва активність (VT), 6) соціальне функціонування (SF), 7) рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (RE), 8) психічне здоров'я (MH).

Оцінка інтенсивності больового синдрому здійснювалася з використанням шкали ВАШ (візуально-аналогова шкала - суб'єктивна методика оцінки болю, оцінка проводиться в балах або в процентах, при цьому 0 балів або 0 мм свідчить про повну відсутність больових відчуттів, а 10 балів або 100 мм - дуже сильний біль на межі терпіння. Пацієнту пропонують зробити на лінійці відмітку, яка відповідає інтенсивності больових відчуттів на даний момент. Відстань між кінцями лінійки "нема болю" та "максимально можливий біль" вимірюється в міліметрах), 5-бальної Verbal Rating Scale (VRS - 0-4 бали) (Frank A.J.M., 1982), 10-бальної Verbal Descriptor Scale (Albert M., 1990), що стратифікують больові відчуття пацієнта за аналогічним принципом, дозволяючи їх аналіз та узагальнення.

Результати дослідження аналізувалися методами дисперсійного, багатфакторного кореляційно-регрес-

ійного аналізу та прогнозування з формуванням первинної бази на MS Access 2007, стандартних макросів електронних таблиць MS Excel 2007, спеціалізованих пакетів статистичного аналізу Statistica 5,0.

### Результати. Обговорення

Для визначення впливу обраної тактики хірургічного лікування на показники якості життя в ранньому післяопераційному періоді (на 3 післяопераційну добу) проаналізовано результати анкетування 483 хворих, оперованих з приводу ОЖНПЕ. Серед них 274 анкети хворих після виконання одноетапних радикальних втручань (контрольна група - 154, основна група - 120) та 209 анкет хворих після здійснення етапної тактики хірургічного лікування (контрольна група - 83, основна група - 126).

Комплекс післяопераційних призначень для хворих основної групи був доповнений призначенням ненаркотичного опіоїдного знеболювального препарату "Налбуфін" (діюча речовина: налбуфіна гідрохлорид дигідрат) з високим ступенем безпеки. Враховуючи фармакокінетичні особливості препарату "Налбуфін", антагоніст  $\mu$ -рецепторів і агоніст  $\kappa$ -рецепторів, Налбуфін призводить до порушення міжнейронної передачі больових імпульсів на різних рівнях центральної нервової системи, за рахунок впливу на вищі відділи головного мозку, в зв'язку з чим препарат був використаний в якості основи для проведення премедикації та основи для проведення післяопераційного знеболення впродовж перших 3 післяопераційних діб у хворих після традиційних лапаротомних та малоінвазивних (лапароскопічних, ендоскопічних, черезшкірних черезпечінкових) втручань. Мінімальний вплив на дихальний центр, створює безпечні умови використання Налбуфіну в післяопераційному періоді, попереджаючи післяопераційні порушення дихання після наркозу, його безпечність підкреслюється накопиченим досвідом використання Налбуфіну на дошпитальному (парамедичному) етапі з 2001 року. Поряд з цим, ще однією корисною властивістю Налбуфіну є мінімальний вплив на післяопераційну динаміку відновлення моторної функції травного каналу, що має суттєво значення, особливо після відкритих лапаротомних втручань, та відсутність негативних впливів на моторну функцію позапечінкових жовчних протоків, що є особливо цінно у хворих після ендоскопічних транспапільярних втручань на великому дуоденальному сосочку, після черезшкірних черезпечінкових інтервенційних втручань (холангіостомія, холецистостомія) та лапароскопічних втручань через куксу міхурової протоки, що дозволяє профілакувати можливі рефлекторні реакції з боку жовчних протоків, великого дуоденального сосочку та підшлункової залози, профілакуючи, таким чином, можливі післяопераційні ускладнення, що робить препарат "Налбуфін" препаратом вибору для забезпечення неускладненого перебігу періопераційного періоду у хворих з доброякісною гепатопанкреатобілярною патологією, в тому

числі, ускладнену синдромом обтураційної жовтяниці, та робить можливим його використання в умовах амбулаторної малоінвазивної хірургії одного дня.

З метою премедикації призначали Налбуфін в дозі 20 мг внутрішньом'язово за 30 хвилин до оперативного втручання. З метою контролю післяопераційного знеболення Налбуфін призначали після відкритих традиційних лапаротомних операцій в дозі 20 мг перші 2 післяопераційні доби в дозі 20 мг внутрішньом'язово 3 рази на добу, з 3 доби по 10 мг 3 рази на добу, після виконання малоінвазивних втручань - в дозі 10 мг внутрішньом'язово 3 рази на добу впродовж 3 післяопераційних днів.

У контрольній групі хворих післяопераційне знеболення досягалося шляхом використання не стероїдних протизапальних засобів (діклофенак, дексалгін, анальгін, кетанов), седативних (дімедрол).

Для виконання поставлених завдань наукової роботи проаналізовано показники якості життя на 3 післяопераційну добу у хворих контрольної та основної групи для впливу вибору хірургічної тактики на перебіг післяопераційного періоду, в тому числі в залежності від адекватності та ефективності післяопераційного знеболення: PF (98,5±1,0): контрольна група - 90,2±1,4 (t=4,82, порівняно з групою донорів, p<0,001N), основна група - 94,2±0,9 (t=3,19, p<0,01N) t=2,4, p<0,05; RP (86,3±3,1) 80,0±1,2 (t=1,89, p>0,05N), 85,0±0,8 (t=0,41, p>0,05N) t=3,47, p<0,001; BP (88,4±1,4) 80,2±1,4 (t=4,14, p<0,001N), 85,2±1,0 (t=1,86, p>0,05N) t=2,91, p<0,01; GH (75,4±4,0) 70,0±1,1 (t=1,3, p>0,05N), 74,9±0,6 (t=0,12, p>0,05N) t=3,91, p<0,001; VT (69,3±2,3) 67,5±1,5 (t=0,66, p>0,05N), 68,1±1,1 (t=0,47, p>0,05N) t=0,32, p>0,05; SF (80,0±4,6) 74,1±1,4 (t=1,23, p>0,05N), 78,6±1,1 (t=0,3, p>0,05N) t=2,53, p<0,05; RE (81,7±3,7) 72,5±1,2 (t=2,37, p<0,05N), 81,4±0,7 (t=0,08, p>0,05N) t=6,41, p<0,001; MH (70,2±2,3) 69,3±1,1 (t=0,35, p>0,05N), 72,0±0,6 (t=0,76, p>0,05N) t=2,16, p<0,05. Так, аналізуючи показники якості життя хворих контрольної та основної групи хворих після реалізації етапної тактики хірургічного лікування на 3 післяопераційну добу були виявлені наступні особливості. Якщо в контрольній групі хворих 5 параметрів (RP, GH, VT, SF, MH) з 8 досліджуваних достовірно не різнилися від показників групи порівняння, то в основній групі вже 7 параметрів (RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH) з 8 досліджуваних вірогідно не різнилися від показників здорових донорів, крім значення PF (t=3,19, p<0,01). Поряд з цим, показники якості життя хворих основної групи мали достовірно вищі значення в порівнянні з аналогічними значеннями контрольної групи хворих, за виключенням значення VT (t=0,32, p>0,05), що в обох групах хворих не різнилися.

Оцінюючи динаміку показників якості життя оперованих хворих з ОЖНПЕ контрольної та основної групи після виконання одноетапних радикальних втручань, нами виявлено, що всі досліджувані параметри пацієнтів контрольної групи були достовірно нижчими за показ-

ники групи порівняння (p<0,001). На відміну від проаналізованих значень досліджуваних параметрів хворих основної групи, в якій нами відмічено, що 7 показників (RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH) з 8 досліджуваних параметрів, за виключенням значення PF, достовірно не відрізнялися від показників здорових донорів групи порівняння, що засвідчує досягнення відповідного ступеню післяопераційного відновлення за рахунок знеболення внаслідок послідовної реалізації програми періопераційної консервативної терапії. Поряд з цим, нами констатовано, що за всіма досліджуваними параметрами оцінки якості життя показники хворих основної групи були достовірно вищими за аналогічні значення контрольної групи хворих (p<0,001), що також засвідчило про доцільність використання та ступінь ефективності розробленої оптимізованої програми періопераційної курації хворих з ОЖНПЕ для основної групи: PF: основна група 93,1±1,4 (t=3,14, p<0,01N) порівняно з групою донорів), контрольна група 71,4±1,2 (t=17,35, p<0,001N) t=11,77, p<0,001; RP 83,9±1,5 (t=0,7, p>0,05N) 54,6±0,9 (t=9,82, p<0,001N) t=16,75, p<0,001; BP 88,3±1,6 (t=0,05, p>0,05N) 63,1±1,2 (t=13,72, p<0,001N) t=12,6, p<0,001; GH 72,2±1,1 (t=0,77, p>0,05N) 62,9±0,8 (t=3,06, p<0,01N) t=6,84, p<0,001; VT 66,1±1,4 (t=1,19, p>0,05N) 50,7±1,2 (t=7,17, p<0,001N) t=8,35, p<0,001; SF 77,5±1,5 (t=0,52, p>0,05N) 63,8±1,0 (t=3,44, p<0,001) t=7,6, p<0,001; RE 81,3±1,3 (t=0,1, p>0,05N) 68,2±0,9 (t=3,55, p<0,001N) t=7,87, p<0,001; MH 70,9±1,0 (t=0,28, p>0,05N) 60,0±0,7 (t=4,24, p<0,001N) t=8,93, p<0,001. Досягнення таких показників якості життя в післяопераційному періоді досягнутий забезпеченням адекватного ступеня післяопераційного знеболення у хворих основної групи, що було підтверджено узагальненими даними за візуально-аналоговою шкалою, 5-бальною Verbal Rating Scale, 10-бальною Verbal Descriptor Scale, які статистично достовірно різницею показників основної групи засвідчили ефективність та адекватність післяопераційного знеболення порівняно з контрольною групою.

В основній групі в першу добу тривалість аналгезії становила 8 ± 1 годин, в другу - 10,0±1,2 годин, в третю - 12,0±1,4 годин, що супроводжувалося відповідними змінами щодо зменшення кратності використання препарату Налбуфін, а в контрольній групі не перевищувала 6,0±0,8 годин на протязі перших 3 післяопераційних днів. Якість післяопераційного знеболення за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) констатувала, що інтенсивність післяопераційного болю в першу післяопераційну добу становила в спокою 30±3 мм та 43±4 мм при таких активних рухах, як, наприклад, відкашлювання. В контрольній групі в першу добу були відмічені наступні значення відповідних показників: 43±4 мм и 54±6 мм (p < 0,05 порівняно з основною групою). В другу добу інтенсивність болю була оцінена пацієнтами основної та контрольної групи в 34±4 мм и 41±5 мм відповідно, а на третю - в 14±3 мм и 23±3 мм (p<0,05).

Під час дослідження загальної суб'єктивної оцінки якості післяопераційної аналгезії відмічено наступні показники: в першу добу в основній групі 10% пацієнтів оцінили її на "відмінно", 72% - "добре", 18% - "задовільно", а в контрольній групі 58% - "добре", 42% - "задовільно" ( $p < 0,001$ ). На другу добу в основній групі 40% - "відмінно" та 60% - "добре", в контрольній групі 54% - "добре", 46% - "задовільно" ( $p < 0,001$ ). На третю добу якість аналгезії 97% пацієнтів оцінили в основній групі як "відмінно", 3% - "добре", в контрольній групі 78% - "добре", 15% - "задовільно" та 7% - "погано" ( $p < 0,001$ ).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання оптимізованих алгоритмів післяопераційної курації хворих та контролю за післяопераційним знеболенням супроводжувалося достовірним зростанням якості життя хворих основної групи в ранньому післяопераційному періоді за фізичним компонентом здоров'я на 48,7% (функціонування - фізичне на 7,33% та рольове - на 21,41%, інтенсивність болю - на 5,85%, загальний стан здоров'я - на 14,11%), за психологічним компонентом здоров'я - на 37,48% (жит-

тева активність - на 10%, функціонування: соціальне - на 9,54% та рольове - на 14,17%, психічне здоров'я - на 3,77%).

2. Включення в комплексний протокол періопераційного спостереження хворих з ОЖНПЕ препарату "Налбуфін" забезпечує зменшення кількості післяопераційних ускладнень на 10,26% з 16,87% до 6,61%, що дозволяє досягнути адекватних критеріїв неускладненого післяопераційного перебігу після виконання одномоментних радикальних та етапних хірургічних втручань, що були реалізовані шляхом використання традиційних лапаротомних та малоінвазивних (лапароскопічних, ендоскопічних, черезшкірних черезпечінкових) операцій.

3. Ефективність препарату "Налбуфін" дозволяє рекомендувати його використання в якості моноопераційної післяопераційної аналгезії у хворих з ОЖНПЕ в противагу сформованої концепції післяопераційного мультимодального знеболення.

Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на алгоритмізацію періопераційного супроводу хворих з ОЖНПЕ групи високого операційно-анестезіологічного ризику та декомпенсованою поєднаною супутньою соматичною патологією.

### Список літератури

- Бобров О.Е. Лечение болевого синдрома в онкологии /О.Е.Бобров, Л.Н.Брындиков. - Ровно: Каллиграф, 2003. - 196 с.
- Бойко В.В. Сравнительный анализ применения ингибиторов ЦОГ-2 и ЦОГ-1 /В.В.Бойко, Т.Ю.Врублевская, А.А.Павлов //Харківська хірургічна школа. - 2010. - №6 (44). - С. 76-83.
- Грубник В.В. Сравнительное рандомизированное исследование эффективности лапароскопических и открытых оперативных вмешательств у больных с холедохолитиазом / В.В.Грубник, А.И.Ткаченко, В.В.Ильяшенко //Український журнал хірургії. - 2011. - №3(12). - С. 17-22.
- Кобеляцкий Ю.Ю. Современные аспекты периоперационного обезболивания в травматологии и ортопедии / Ю.Ю.Кобеляцкий //Здоров'я України. - 2008. - №8. - С. 29-30.
- Кондратенко П.Г. Лапароскопическая холецистэктомия после острого гнойного холангита желчнокаменной этиологии: индивидуализированный либо протокольный подход? / П.Г.Кондратенко, Ю.А.Царульков //Український журнал хірургії. - 2011. - №4(13). - С. 205-210.
- Ткачук О.Л. Постдекомпресійні дисфункції печінки у хворих на обтураційну жовтяницю /О.Л.Ткачук, М.Г.Шевчук //Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2010. - №14(2). - С. 360-363.
- Barratt S. Multimodal analgesia and intravenous nutrition preserves total body protein following major abdominal surgery /S.Barratt, R.Smith, J.Kee // Red. Anesth. Pain. Med. - 2000. - Vol.27. - P. 15-22.
- Dolin S. Effectiveness of acute postoperative pain management /S.Dolin, J.Cashman, J.Bland //Br. J. Anaesth. - 2002. - Vol.89. - P. 409-423.
- Kehlet H. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome /H.Kehlet, K.Holte //Br. J. Anaesth. - 2001. - Vol.87. - P. 62-72.
- Kehlet H. Surgical stress and postoperative outcome - from here to where? / H.Kehlet //Reg. Anaesth. Pain Med. - 2006. - №31. - P. 47-52.

Годлевский А.И., Саволук С.И.

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕБОЛИВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ НЕОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ

**Резюме.** В работе анализируются результаты хирургического лечения 510 больных с обтурационной желтухой неопухолевой этиологии, у которых были использованы различные тактические приемы и комбинации традиционных и малоинвазивных хирургических технологий. Послеоперационные результаты оцениваются с позиции достижения оптимальных показателей качества жизни оперированных больных контрольной и основной группы в раннем послеоперационном периоде и бальные оценки эффективности послеоперационного обезболивания. Делается взвод про эффективность использования препарата "Налбуфин" для адекватной монкомпонентной анальгезии у больных с обтурационной желтухой неопухолевой этиологии при использовании как лапаротомных, так и малоинвазивных хирургических технологий.

**Ключевые слова:** обтурационная желтуха неопухолевой этиологии, традиционные и малоинвазивные хирургические технологии, послеоперационное обезболивание, качество жизни в раннем послеоперационном периоде.

Godlevsky A.I., Savoljuk S.I.

### MODERN ASPECTS OF POSTOPERATIVE ANALGESIA IN PATIENTS WITH NONCANCER OBSTRUCTIVE JAUNDICE

**Summary.** This paper analyzes the results of surgical treatment of 510 patients with obstructive jaundice nontumoral etiology who had used different tactics and combination of traditional and minimally invasive surgical techniques. Postoperative results were evaluated from the perspective of optimal quality of life indices of the operated patients and the control of the main group in the early

postoperative period and ballroom assess the effectiveness of postoperative analgesia. Platoon is about the effectiveness of using the drug "Nalbuphine" for adequate monokomponents analgesia in patients with obstructive jaundice nontumoral etiology using both laparotomic and minimally invasive surgical techniques.

**Key words:** noncancer obstructive jaundice, traditional and miniinvasive surgical methods, postoperative analgesia, life quality in postoperative period.

Стаття надійшла до друку 16.12.2013 р.

Годлевський Аркадій Іванович - д.м.н., проф., зав. кафедрою хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14; ole\_jik@i.ua

Саволук Сергій Іванович - д.м.н., доц. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 67-07-15; savoluk@meta.ua

© Годлевський А.І., Саволук С.І., Томашевський Я.В.

**УДК:** 616.379-008.64:616.37-002

**Годлевський А.І., Саволук С.І., Томашевський Я.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії № 2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ТАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ КУРАЦІЇ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ БІЛІАРНОЇ ЕТІОЛОГІЇ У ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

**Резюме.** У роботі висвітлюються особливості перебігу гострого панкреатиту біліарної етіології у хворих з наявним цукровим діабетом з позиції дослідження окремих ланок патогенезу - динаміка маркерів цитопатичної гіпоксії та показників системи регіонарного біліарного захисту. Визначено, що цукровий діабет є незалежним предиктором важкості гострого панкреатиту біліарної етіології та виникнення ускладнень з боку позапечінкових жовчних протоків. Констатована ефективність використання оптимізованої консервативної терапії, спрямованої на корекцію ступеня тканинної гіпоксії, та технологій регіонарного лікувального впливу на основі захищеного ліпосомного медикаментозного транспорту та поєднаного фізіотерапевтичного впливу.

**Ключові слова:** гострий біліарний панкреатит, цукровий діабет, лікувальна тактика, цитопатична гіпоксія, регіонарний лікувальний вплив.

### Вступ

Зацікавленість науковців проблемами комплексного хірургічного лікування хворих на гострий панкреатит біліарної етіології (ГПБЕ) підтримується активним зростанням показників захворюваності на жовчнокам'яну хворобу та збільшенням кількості поєднаних біліарних ускладнень [Сипливи́й та ін., 2011; Березницький і др., 2012]. Епідеміологічна ситуація ускладнюється зростанням накопиченої поєданої супровідної соматичної патології, в тому числі в межах метаболічного синдрому - цукровий діабет, ожиріння, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба, атеросклероз, що обтяжує вихідну важкість стану госпіталізованого пацієнта збільшує ступінь операційно-анестезіологічного ризику [Запороженко та ін., 2012]. Складність проблеми хірургічного лікування ГПБЕ у хворих з цукровим діабетом (ЦД) обумовлюється низкою факторів: 1) встановлення об'єктивного ступеня важкості госпіталізованого пацієнта, оскільки критерії існуючих оціночних шкал не розраховані на підрахунок балів при наявності системних та тривалих порушень гомеостазу на тлі тривалого перебігу ЦД різного ступеня компенсації [Иващенко, 2013]; 2) взаємопов'язане порушення всіх видів обміну та системні метаболічні зсуви при тривалому існуванні ЦД різного ступеня важкості та компенсації ставить під сумнів ефективність та доцільність базисних принципів традиційної

консервативної терапії стосовно багатовекторності попереджувального впливу на всі ланки патогенезу прогресування патологічного процесу в підшлунковій залозі та заочеревинній клітковині та всю сукупність системних супроводжуючих та обтяжуючих метаболічних зрушень [Андрющенко та ін., 2011]; 3) хронічні порушення мікроциркуляції та тривало існуюча тканинна гіпоксія, метаболічна дисфункція печінки у вигляді її жирової дистрофії та гепатозу та субклінічний імунodefіцит гуморальної, клітинної та неспецифічної ланок є сприяючими факторами виникнення гнійно-запальних та органних ускладнень при ГПБЕ [Максим'юк та ін., 2012], що висуває нові вимоги для принципів інтенсивної терапії та критеріїв діагностичного моніторингу за перебігом патологічного процесу та ефективністю лікувальних технологій [Нестеренко і др., 2011; Дронов та ін., 2012; Калюжка, 2013].

*Мета* - оцінка клінічної ефективності та прогностичної доцільності використання оптимізованих лікувально-діагностичних та тактичних принципів курації хворих на гострий панкреатит біліарної етіології на тлі наявного цукрового діабету.

### Матеріали та методи

В основі наукової роботи лежить аналіз клініко-ла-

бораторних результатів моніторингу 54 хворих на ГПБЕ із супутнім цукровим діабетом. Середній вік хворих становив  $58,6 \pm 0,92$  років. Жінок було 72% (39), чоловіків - 28% (15). Верифікація діагнозу ГПБЕ, встановлення клініко-морфологічної форми, ступінь важкості здійснювалися в межах існуючих клінічних протоколів та рекомендацій.

Діагноз цукрового діабету, оцінка ступеня важкості та компенсації визначався на основі встановленого клініко-лабораторного стандарту. Цукровий діабет I типу діагностований в 32% (17), II типу - 68% (34). Легкий ЦД діагностований в 16% (9), середнього ступеню - 58% (31), важкого ступеню - 26% (14) хворих, причому 74% (40) хворих визначалися різного ступеню прояви кетоацидозу.

Для вирішення поставлених завдань наукового спостереження в хворих контрольної та основної групи, стратифікованих за гендерно-віковою ознакою, клініко-морфологічною характеристикою основного діагнозу та ступенем важкості та компенсації цукрового діабету, здійснювали оцінку ступеня цитопатичної гіпоксії та ендотеліальної дисфункції, імунного статусу, ендогенної токсемії.

Ступінь цитопатичної гіпоксії визначали за вмістом карбонільних груп, аргініну, аденозиндезамінази, продуктів метаболізму АТФ (ксантин, гіпоксантин) та відповідальних за їх розщеплення ферментів (ксантиноксидаза, ксантиндегідрогеназа), ендотеліальної дисфункції - за вмістом метаболітів оксиду азоту (нітрати, нітрити) та гомоцистеїну.

У хворих основної групи в якості базової терапії використаний принцип захищеного транспорту медикаментозних чинників, в першу чергу антибактеріальних засобів, шляхом тропного системного та регіонарного впливу підготовлених ліпосом з метою створення високих концентрацій в гепатопанкреатобіліарній зоні для профілактики біліарної транслокації, післяопераційного холангіту (патент № 84479).

Обов'язковим компонентом оперативної корекції хворих з ГПБЕ є забезпечення ранньої адекватної біліарної декомпресії та дренування (ендобіліарне стентування, папілотомія чи папілосфінктеротомія з назобіліарним дренажем), що дозволяє реалізувати метод регіонарної санації (холеозоноперфузія, холангіосанація), контролювати ступінь ефективності корекції явищ вихідної печінкової дисфункції в динаміці (патент № 84568) шляхом патогенетично обґрунтованої етапної терапії впливу на структурно-метаболичні основи морфофункціонального стану печінки (цитофлавін, ліпофлавін, антраль, мексідол, проєкційний регіонарний фізіотерапевтичний вплив - магнітотерапія, ДМХ-терапія) (патент № 85118, № 85126, висновок про видачу патенту № 25328/ЗУ/13, заявка № у 201310063 від 13.08.2013, висновок про видачу патенту № 25526/ЗУ/13, заявка № у 201310059 від 13.08.2013), реалізуючи комплексну програму профілактики легеневих та післяоперацій-

них ускладнень (печінкова дисфункція) згідно бальної оцінки їх доопераційного ризику (патент № 84567, висновок про видачу патенту № 25326/ЗУ/13, заявка № у 201310061 від 13.08.2013, висновок про видачу патенту № 1324/ЗУ/14, заявка № у 201313048 від 11.11.2013): 1) спосіб лікування та профілактики гострого холангіту у хворих з доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони в післяопераційному періоді (патент № 84479), який передбачає створення медикаментозних депо високих антибактеріальних концентрацій в гепатобіліарній зоні та ліквідацію сприяючих для розвитку гострого холангіту умов через здійснення системної антибактеріальної терапії шляхом цілеспрямованого захищеного ліпосомного транспорту та регіонарного лікувального впливу на основі черездренажної інтрабіліарної етапної холеозоноперфузії; 2) спосіб діагностики вихідного ступеня та прогнозування ризику прогресування післяопераційної печінкової недостатності (патент № 84568), який передбачає визначення в протоковій жовчі під час оперативного втручання та в післяопераційному періоді з зовнішнього чи назобіліарного дренажу та в порції С (печінкова жовч) під час виконання дуоденального зондування концентрації холестерину (за нормальні приймають значення  $0,51 \pm 0,1$  г/л), сумарних жовчних кислот ( $4,65 \pm 0,32$  г/л) з розрахунком діагностичного коефіцієнту (холестерин/жовчні кислоти -  $0,11 \pm 0,008$ ): при значенні коефіцієнта  $0,09 \pm 0,005$  діагностують компенсовану (латентну) стадію гострої печінкової недостатності, при значенні  $0,07 \pm 0,005$  - субкомпенсовану стадію гострої печінкової недостатності, при значенні  $0,05 \pm 0,004$  - стадія декомпенсації печінкової функції, що відповідає середньому ступеню гострої печінкової недостатності, при значенні  $0,03 \pm 0,004$  - термінальна стадія печінкової функції, що відповідає важкому ступеню гострої печінкової недостатності; 3) спосіб корекції морфофункціонального стану печінки у хворих з ускладненими формами гострого холециститу (патент № 85118), який передбачає використання препарату "Цитофлавін" 10мл 1% розчину з цитопротективним, антигіпоксантичним та антиоксидантним ефектами, розведеного в 200мл 5% розчину глюкози, та метаболічного комплексу в складі 10 мл панангіну, 100 мг ліпоевої кислоти, 400 мг рибоксину внутрішньовенно та 100 мг вітаміну В1 (тіамін), 100 мг В6 (піридоксин) внутрішньом'язово 2 рази на добу впродовж всього терміну передопераційної підготовки та 7 днів післяопераційного періоду для превентивної корекції морфофункціональних та структурно-метаболических засад розвитку та прогресування печінкової дисфункції; 4) спосіб покращення ранніх результатів хірургічного лікування ускладнених форм гострого холециститу (№ 85126), який передбачає використання препарату "Ліпофлавін" по 2 флакона внутрішньовенно на 20 мл фізіологічного розчину впродовж терміну передопераційної підготовки та перших 3 післяопераційних днів кожні 12 годин (2 рази на добу), а потім 1 раз на добу протягом 4-8

післяопераційних діб для тропного та цілеспрямованого впливу на морфофункціональний та структурно-метаболический стан печінки з метою лікування та профілактики клінічних та лабораторних проявів печінкової дисфункції; 5) спосіб покращення віддалених результатів хірургічного лікування хворих з ускладненими формами гострого холециститу (висновок про видачу патенту № 25328/ЗУ/13, заявка № у 201310063 від 13.08.2013), який передбачає використання препарату комплексної дії "Антраль", починаючи з 7 післяопераційної доби з дози 400 мг на добу впродовж 8-14 доби, в дозі 300 мг на добу впродовж 15-21 доби, в дозі 200 мг на добу впродовж 22-28 доби, в дозі 100 мг на добу впродовж 29-35 доби в поєднанні з проєкційним впливом на печінку сеансів локальної магнітотерапії впродовж 8-14 доби на протязі 10 хвилин, впродовж 14-21 доби - 15 хвилин, впродовж 21-35 доби - 20 хвилин для відновлення морфофункціонального та структурно-метаболического стану печінки; 6) спосіб профілактики віддалених ускладнень після холецистектомії у хворих на деструктивні форми гострого холециститу (висновок про видачу патенту № 25526/ЗУ/13, заявка № у 201310059 від 13.08.2013), який передбачає використання комбінацію препаратів "Мексідол" (125 мг) по 2 таблетки (250 мг) 2 рази на добу та "МагВіт" по 2 таблетки 1 раз на добу впродовж 24 діб, що поєднується з призначенням регіонарної мікрохвильової терапії в дециметровому діапазоні (ДМХ-терапія) на проєкцію печінки в правій підреберній області 12 процедур через добу, починаючи з 7 післяопераційної доби, продовжуючи розпочате лікування в амбулаторних умовах протягом наступних 3 місяців після оперативної корекції з інтервалами між комплексами в 14 діб для превентивної корекції критичних метаболічних процесів в паренхімі печінки та для стабілізації і відновлення звичайних фізико-хімічних та реологічних властивостей жовчі з метою стрімкого відновлення порушеного структурно-метаболического та морфофункціонального статусу печінки; 7) спосіб доопераційного прогнозування післяопераційних легеневих ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології (патент № 84567), який передбачає індивідуалізовану доопераційну стратифікацію хворих на групи високого (сума більше 25 балів - ризик 96,3%), середнього (сума 5-25 балів - ризик 36,5%) та низького (сума менше 5 балів - ризик 4,7%) ризику розвитку післяопераційних легеневих ускладнень в залежності від значення суми балів діагностичних коефіцієнтів прогностично значимих факторів ризику: чоловіча стать (3,28 балів), похилий вік (старше 65 років) (2,17), наявність супутніх легеневих захворювань (4,22), серцево-судинної патології (2,63), ускладненого гострого холециститу (2,15), гнійного холангіту (6,49), тривалість оперативного втручання понад 150 хвилин (8,1), зовнішнє дренивання холедоха (5,41), циліндрурія (3,1), протеїнурія (2,2), білірубінемія понад 100 мкмоль/л (5,62), сечовина крові

понад 8,3 ммоль/л (6,43); 8) спосіб діагностики та визначення ступеня печінкової дисфункції у хворих з обтураційною жовтяницею непухлинної етіології (висновок про видачу патенту № 25326/ЗУ/13, заявка № у 201310061 від 13.08.2013), який передбачає визначення в сироватці крові хворого під час госпіталізації, перед здійсненням оперативного втручання та в післяопераційному періоді гліколізованого гемоглобіну (НвА1с) та ефективної концентрації альбуміну (ЕКА): значення НвА1с  $5,61 \pm 0,09\%$  та ЕКА  $36,4 \pm 0,43\%$  відповідають рівню загального білірубину до 50 мкмоль/л, латентній стадії, стадії компенсації печінкової дисфункції; значення НвА1с  $6,32 \pm 0,11\%$  та ЕКА  $30,4 \pm 0,37\%$  відповідають рівню загального білірубину 51-100 мкмоль/л, легкому ступеню, стадії субкомпенсації печінкової дисфункції; значення НвА1с  $7,32 \pm 0,13\%$  та ЕКА  $24,7 \pm 0,26\%$  відповідають рівню загального білірубину 101-200 мкмоль/л, середньому ступеню, стадії декомпенсації печінкової дисфункції; значення НвА1с  $8,31 \pm 0,15\%$  та ЕКА  $20,7 \pm 0,2\%$  відповідають рівню загального білірубину більше 201 мкмоль/л, важкому ступеню, термінальній стадії печінкової дисфункції; 9) спосіб імунної діагностики стадії печінкової дисфункції та ступеня важкості гострої печінкової недостатності у хворих з непухлинною обтураційною жовтяницею (висновок про видачу патенту № 1324/ЗУ/14, заявка № у 201313048 від 11.11.2013), який передбачає визначення в сироватці крові хворого під час госпіталізації, перед здійсненням оперативного втручання та в післяопераційному періоді рівень опосередкованого Т-лімфоцитами апоптозу (CD95): значення CD95  $7,3-7,5 \pm 0,05\%$  відповідають рівню загального білірубину до 50 мкмоль/л, латентній стадії гострої печінкової недостатності, стадії компенсації печінкової дисфункції; значення CD95  $7,6-8,2 \pm 0,06\%$  відповідають рівню загального білірубину 51-100 мкмоль/л, легкому ступеню гострої печінкової недостатності, стадії субкомпенсації печінкової дисфункції; значення CD95  $8,2-8,5 \pm 0,05\%$  відповідають рівню загального білірубину 101-200 мкмоль/л, середньому ступеню гострої печінкової недостатності, стадії декомпенсації печінкової дисфункції; значення CD95  $>8,6 \pm 0,06\%$  відповідають рівню загального білірубину більше 201 мкмоль/л, важкому ступеню гострої печінкової недостатності, термінальній стадії печінкової дисфункції.

### Результати. Обговорення

Поява клінічних ознак гострого панкреатиту супроводжується достовірними змінами показників цитопатичної гіпоксії при порівняльному спостереженні досліджуваних параметрів між групами контролю та порівняння, причому ступінь достовірної різниці зростає пропорційно ступеню важкості ГПБЕ в залежності від площини ураження паренхіми підшлункової залози та клітковини заочеревинного простору, тобто ступінь цитопатичної гіпоксії визначається клініко-морфологічною формою ГПБЕ.

Порівняльний аналіз показників цитопатичної гіпоксії хворих на ГПБЕ при наявності цукрового діабету та без нього (група порівняння) в залежності від клініко-морфологічної форми ГПБЕ констатував, що наявність цукрового діабету є фактором, що посилює лабораторні ознаки цитопатичної гіпоксії, а саме: виявлена достовірна різниця досліджуваних параметрів по кожній групі хворих в залежності від клініко-морфологічної форми ГПБЕ, тобто цукровий діабет у хворих з ГПБЕ виступає незалежним фактором обтяження системних метаболічних порушень, які об'єктивно впливають на ступінь важкості госпіталізованого пацієнта з урахуванням ступеня порушень системи гомеостазу, в тому числі в залежності від ступеня порушень показників вуглеводного обміну.

Порівняльний аналіз показників жовчі у хворих на ГПБЕ при наявності та відсутності клініко-лабораторних ознак цукрового діабету констатував, що у хворих з маніфестним цукровим діабетом достовірно зменшується кількість секреторного IgA та збільшується показник загальної мікробної забрудненості жовчі, що свідчить про зменшення активності регіонарних систем захисту біліарного тракту, зростання загрози біліарної мікробної транслокації та появи ускладнень з боку позапечінкових жовчних протоків у вигляді гострого холангіту та холецистити, що вимагає корекції хірургічної тактики у хворих цього контингенту, направленої на здійснення ранньої активної біліарної декомпресії та санації хірургічними технологіями, переважно малоінвазивними, та обґрунтовує необхідність здійснення регіонарного превентивно-лікувального впливу в постдекомпресійний період.

Дослідження аналогічних показників хворих на ГПБЕ за умови цукрового діабету в контрольній та основній групах виявило, що використання принципів метаболічно-спрямованої консервативної терапії, в основі якої лежить технологія ліпосомного медикаментозного захищеного транспорту та методи регіонарного біліарно-

го впливу, дозволяє здійснити достовірний та ефективний вплив на досліджувані показники цитопатичної гіпоксії в групах розподілу в залежності від клініко-морфологічної форми ГПБЕ.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Лікування хворих на ГПБЕ при наявності супутнього цукрового діабету вимагає принципово нових підходів щодо принципів консервативного супроводу хворих в залежності від клініко-морфологічної форми ГПБЕ, ступеня важкості порушень вуглеводного обміну, проявів печінкової дисфункції та ускладнень цукрового діабету, причому це має об'єктивне відображення в динаміці змін показників цитопатичної гіпоксії, корекція яких є патогенетично обґрунтованою.

2. Цукровий діабет у випадку ГПБЕ виступає незалежним предиктором розвитку ускладнень з боку позапечінкових жовчних протоків, а тому вимагає активної та ранньої біліарної декомпресії малоінвазивними технологіями, використання методів регіонарного лікувального впливу та застосування захищеного транспорту медикаментозних чинників на основі технології ліпосом в поєднанні з комбінованим фізіотерапевтичним впливом.

Подальші наукові розробки будуть спрямовані на опрацювання чітких рекомендацій щодо об'єктивної оцінки вихідної та динамічної важкості хворих на гострий панкреатит біліарної етіології в залежності від ступеня важкості та компенсації наявного супутнього цукрового діабету, виявлення патогенетичних та патофізіологічних чинників, що впливають на ступінь ризику виникнення ускладнень гострого панкреатиту біліарної етіології та залежність впливу ускладнень гострого панкреатиту біліарної етіології на важкість та компенсацію цукрового діабету, обґрунтування тактичних алгоритмів щодо вибору термінів та способів реалізації хірургічного та консервативного лікування.

### Список літератури

- Андрющенко В.П. Гострий біліарний панкреатит: обґрунтування диференціальних тактичних підходів /В.П. Андрющенко, Ю.С.Лисюк, Д.М.Бідюк //Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Медицина". - 2011. - №2(41). - С. 14-17.
- Зміни люмінесценції плазми венозної крові в умовах гострого панкреатиту /В.В.Максим'юк, І.Ю.Полянський, Ф.В.Гринчук [та ін.] //Медичні перспективи. - 2012. - Т.17, №1, Ч.1. - С. 88-89.
- Иващенко А.В. Синдромы нарастания эндотоксикоза после патогенетически обоснованных оперативных вмешательств и возможности их коррекции /А.В. Иващенко //Вісник Української медичної стоматологічної академії. - 2013. - Т.13, Вип.1(41). - С. 97-102.
- Калюжка А.С. Покращення результатів лікування хворих на різні форми гострого панкреатиту, враховуючи зміни в системі нейтрофільних гранулоцитів /А.С.Калюжка //Вісник Української медичної стоматологічної академії. - 2013. - Т.13, Вип.1(41). - С. 102-105.
- Метаболізм-коригуючі підходи в комплексному хірургічному лікуванні хворих на ускладнений гострий деструктивний панкреатит /Б.С.Запороженко, П.Т.Муравйов, А.А.Горбунов [та ін.] //Медичні перспективи. - 2012. - Т.17, №1, Ч.1. - С. 73-76.
- Нестеренко А.Н. Обоснование альтернативной технологии экстракорпоральной антибиотикотерапии с использованием донорских отмытых эритроцитов у пациентов с анемией при тяжелом хирургическом сепсисе /А.Н.Нестеренко, В.И.Черный, Ф.И.Гюльмамедов //Сучасні медичні технології. - 2011. - №3-4. - С. 248-257.
- Оптимизация лечения пациентов с острым панкреатитом в условиях многопрофильного хирургического стационара /Я.С.Березницкий, Р.В.Дука, И.Л.Верхолаз [и др.] //Медичні перспективи. - 2012. - Т.17, №1, Ч.1. - С. 58-60.
- Порівняльний аналіз показників кортизолу та мікробних метаболітів плазми крові при традиційних та ендоскопічних некректоміях у хворих на гострий некротичний панкреатит /О.І.Дронов, І.О.Ковальська, А.П.Коваленко [та ін.] //Медичні

перспективи. - 2012. - Т.17, №1, Ч.1.  
- С. 117.  
Сипливи В.О. Хірургічне лікування

хворих на важкі форми гострого пан-  
креатиту: аналіз результатів та фак-  
тори прогнозу /В.О.Сипливи,

В.І.Робак, Г.Д.Петренко //Українсь-  
кий журнал хірургії. - 2011. -  
№2(11). - С. 89-93.

**Годлевский А.И., Саволюк С.И., Томашевский Я.В.**

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ТАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ КУРАЦИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА БИЛИАРНОЙ ЭТИОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Резюме.** В работе освещаются особенности течения острого панкреатита билиарной этиологии у больных с сахарным диабетом с позиции изучения отдельных звеньев патогенеза - динамики маркеров цитопатической гипоксии и показателей системы регионарной билиарной защиты. Выявлено, что сахарный диабет есть независимым предиктором тяжести острого панкреатита билиарной этиологии и возникновения осложнений со стороны внепеченочных желчных протоков. Доказана эффективность использования оптимизированной консервативной терапии, направленной на коррекцию степени гипоксии тканей, и технологий регионарного лечебного воздействия путем защищенного липосомного медикаментозного транспорта и сочетанного физиотерапевтического воздействия.

**Ключевые слова:** острый билиарный панкреатит, сахарный диабет, лечебная тактика, цитопатическая гипоксия, регионарное лечебное воздействие.

**Godlevsky A.I., Savoljuk S.I., Tomashevsky Y.V.**

### **OPTIMIZATION OF THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC AND TACTICAL PRINCIPLES OF SUPERVISION ACUTE BILIARY PANCREATITIS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS**

**Summary.** The paper highlights the features of acute biliary pancreatitis in patients with diabetes position with the study of individual pathogenesis - the dynamics of cytopathic hypoxia markers and indicators of regional biliary protection. Revealed that diabetes has an independent predictor of acute pancreatitis biliary etiology and occurrence of complications from bile duct. Pronounced efficiency optimized conservative therapy aimed at raising correction tissue hypoxia, and regional technology based on the therapeutic effects of liposomal protected medical transport and combined effects of physiotherapy.

**Key words:** acute biliary pancreatitis, diabetes, treatment tactics, cytopathic hypoxia, regional technology.

Стаття надійшла до друку 16.12.2013 р.

Годлевський Аркадій Іванович - д.м.н., проф., зав. кафедрою хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14; ole\_jik@i.ua

Саволюк Сергій Іванович - д.м.н., доц. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 67-07-15; savoluk@meta.ua

Томашевський Ярослав Віталієвич - лікар-хірург хірургічного відділення Вінницької міської клінічної лікарні швидкої допомоги; +38 0432 67-07-15

---

© Петрушенко В.В., Стойка В.І.

**УДК:** 616.36-002.951.21-089

**Петрушенко В.В., Стойка В.І.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №1 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **АРГОНОПАЗМОВА КОАГУЛЯЦІЯ У ЛІКУВАННІ КІСТ ПЕЧІНКИ**

---

**Резюме.** Кістозне враження печінки складає особливий розділ гепатології і являється однією з нозологічних форм, які часто зустрічаються в практичній діяльності протягом останніх років. Проведено аналіз 37 історій хвороб пацієнтів з захворюванням гепатопанкреатобіліарної зони (ГПБЗ) у хірургічному відділенні ВОКЛ ім. М.І. Пирогова в період з 2008 по 2013 роки. Всі хворі були поділені на дві групи та прооперовані в плановому порядку з використанням новітніх технологій. Найчастіше виконувались радикальні операції з приводу видалення кіст - 15 випадків (30%) - в основній групі, які виконувались за допомогою ультразвукового дисектора з послідуною перев'язкою великих магістральних судин та жовчних проток та аргоноплазмозом коагуляцією ложа кісти. При патогістологічному дослідженні коагульованого ложа кісти виділяли зони некрозу в ділянці біопсійного матеріалу та зону атрофії. Порівнявши отримані результати зони некрозу печінки при аргоноплазмозовій коагуляції (АПК) з зоною некрозу при дії класичної коагуляції, відмічаємо зменшення зони некрозу з послідуною тенденцією до покращення регенерації печінки.

**Ключові слова:** кісти печінки, аргоноплазмозова коагуляція, зона некрозу.

### **Вступ**

Захворювання гепатопанкреатобіліарної зони займають одне з провідних місць, що призводять до непрацездатності та смертності. Соціальне значення збільшується у всіх країнах світу. Це пов'язано із збільшенням діагностування злоякісних новоутворень даної ділянки, внаслідок циротичного та кістозного

враження печінки.

Кістозне враження печінки складає особливий розділ гепатології і являється однією з нозологічних форм, які часто зустрічаються в практичній діяльності протягом останніх років. З провадженням в клінічну практику високоінформативних методів діагностики,



таких як УЗД і КТ, частота виявлення кістозних утворень значно збільшилася і на сьогоднішній день складає близько 1-2% на 100 тис. населення за даними В.О. Вишневецького. Це, в свою чергу, вимагає більшої уваги до даного виду патології.

Безсимптомний перебіг захворювання на кісти печінки утруднює виявлення даної патології. Так, при виконанні оперативних втручань часто в ранньому післяопераційному періоді виявляються такі грізні ускладнення, як утворення зовнішніх та внутрішніх норниць, які не виявляються в фіброзній капсулі під час видалення ехінококових кіст. Це призводить до релапаратомії та хронічному носійстві дренажів внаслідок функціонуючих жовчних норниць. Проблеми пов'язані з хірургічним лікуванням кістозних уражень печінки, потребують пошуку нових малоінвазивних операцій з використанням новітніх технологій.

Безумовно, такі показники є ознакою того, що в сучасній гепатології та гепатохірургії проблема лікування захворювань ГПБЗ залишається складною та має багато запитань. Успіх сучасної гепатології безпосередньо пов'язаний з прогресом в технічному оснащенні хірурга, та потребує подальшого дослідження з їх використанням та вивчення впливу на органи ГПБЗ.

### Матеріали та методи

Роботу виконано у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова на клінічній базі кафедри хірургії з курсом ендоскопічної, лазерної та малоінвазивної хірургії у хірургічному відділенні Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І. Пирогова.

В основу дослідження покладений аналіз 37 історій хвороб пацієнтів з захворюванням гепатопанкреатобіліарної зони у хірургічному відділенні ВОКЛ ім. М.І. Пирогова в період з 2008 по 2013 роки. Серед даних пацієнтів можна виділити наступну структуру захворювань гепатопанкреатобіліарної зони: ехінококові кісти печінки - 22; не паразитарні кісти печінки - 15.

Чоловіків було 6 (16,22%), жінок - 31 (83,78%) у віці від 18 до 80 років.

Відповідно до діагнозу були сформовані групи дослідження, а саме: основна група, до якої увійшли пацієнти з паразитарним ураженням (кістами) печінки; контрольна група - пацієнти з не паразитарними кістами печінки.

Для урахування безпосередніх наслідків всіх втручань з приводу кістозних уражень печінки використовували показники: віку, ліжко-дня, виду та об'єму операції, ускладнення до та після операції, повторні втручання, показники крові до операції, на 1-у, 3-ю та 7-у добу, гістологічні дані (зона некрозу та зона атрофії).

У всіх хворих зібрано анамнестичні дані, виконано первинний огляд: пальпація, перкусія, аускультация та проведено об'єктивні інструментальні обстеження. По завершенні всіх методів обстеження необхідних для підтвердження діагнозу (огляд хворого, аналізу крові,

УЗД органів черевної порожнини, ФГДС, КТ та консультації суміжних спеціалістів) всі хворі були прооперовані в плановому порядку.

В 80% операцій використовувались новітні технології (ультразвуковий дисектор та аргоноплазмова коагуляція), а саме при видаленні та дрениванні кіст у 23 випадках, при резекції печінки - 2.

Під час оперативних втручань в основній групі пацієнтів в ділянці АПК ложа кісти було взято біопсію на патогістологічне дослідження у 17 хворих.

### Результати. Обговорення

Аналіз анамнестичних даних показав, що до госпіталізації за допомогою звертали 3 хворих, одному з яких виконано розкриття та дренивання кісти правої долі печінки. Інші 34 хворих відмічали важкість та болі в правому підреб'ї, загальна слабкість, які з часом наростали та гіркоту в роті. За допомогою звернулись після значного погіршення стану.

Під час аналізу виявлено, що у значній частині пацієнтів з захворюванням гепатобіліарної зони виявлені супутні захворювання, а в 27 випадках спостерігалось два та більше супутніх захворювань.

Всі хворі госпіталізовані в плановому порядку, дообстежені всіма необхідними інструментальними методами обстеженнями, після яких тільки один хворий прооперований в ургентному порядку протягом 6-8 годин з моменту госпіталізації, всі інші хворі були більш детально дообстежені, отримали необхідну передопераційну підготовку та були прооперовані на протязі від 1-ї до 6-ї діб. В ургентному порядку хворим виконано дренивання нагноєної кісти під місцевою анестезією в зв'язку з важкою супутньою серцевою та нирковою патологією.

При діагностованих паразитарних кістах до операції у 7 хворих, п'ятеро з яких з передопераційною підготовкою та антипаразитарною метою за рекомендаціями інфекціоніста приймали "Ворміл" по 800 мг/день на протязі 21 доби.

Під час дообстеження хворих з патологією гепатобіліарної зони локалізовано ділянки ураження при яких найчастіше вражалась печінка, деталізація яких подана в таблиці 1.

Характер оперативних втручань, які виконали у хворих з патологією гепатобіліарної зони подано в таблиці 2.

Найчастіше виконувались радикальні операції з приводу видалення кіст - 15 випадків (30%) - в основній групі, які виконувались за допомогою ультразвукового дисектора з послідуною перев'язкою великих магістральних судин та жовчних проток та аргоноплазмовою коагуляцією ложа кісти.

В післяопераційному випадку мали три випадки (8,1%) ускладнень після видалення кіст печінки: один - кровотеча з ложа кісти (на фоні розвитку ДВС синдрому), хвора 2 рази оперована з метою зупинки кровотечі та 3-й раз у віддаленому періоді з метою вида-

**Таблиця 1.** Сегментарна локалізація уражень печінки.

Сегменти печінки	Кількість	
	абсолютне число	%
I	2	5,4
II	0	0
III	2	5,4
IV	3	8,1
V	6	16,2
VI	2	5,4
VII	9	24,3
VIII	6	16,2
Ліва доля (II та більше сегментів)	5	13,5
Права доля (II та більше сегментів)	8	21,6
Всього	37	100

**Таблиця 2.** Структура оперативних втручань у хворих з захворюванням гепатобілярної зони.

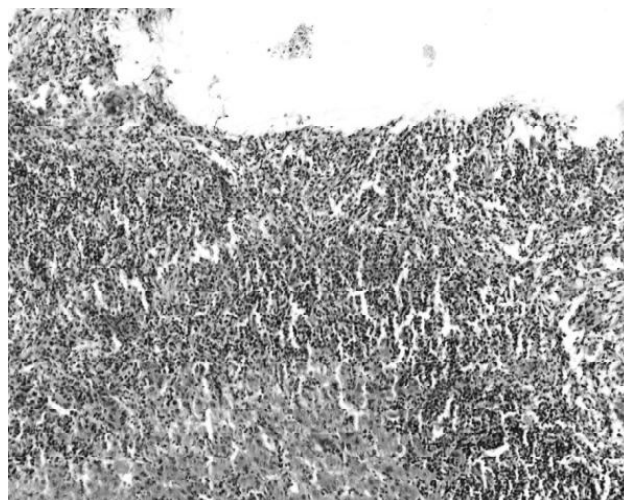
Характер операції	Основна група		Контрольна група	
	к-сть	%	к-сть	%
Видалення кісти. АПК ложа кісти	15	40,5		
Холецистектомія. Видалення кісти. АПК ложа кісти	4	10,8		
Холецистектомія. Видалення кісти			3	8,1
Крайова резекція печінки. Видалення кісти. АПК	1	2,7		
Екскохлеація кісти. АПК ложа кісти	1	2,7		
Розкриття та дронування кісти. АПК ложа кісти	1	2,7		
Розкриття та дронування кісти			4	10,8
Холецистектомія. Дронування кісти			3	8,1
Холецистектомія. Холедохолітотомі. Літоекстракція. ХДА. Кістектомія			1	2,7
Кістектомія			1	2,7
Лівобічна гемігепатектомія. АПК	1	2,7		
Правобічна гемігепатектомія. Кістектомія			1	2,7
Видалення кісти. Дронування кісти			1	2,7
ВСЬОГО	23	62,1	14	37,8

лення сторонніх тіл (тампонів); другий - "Гострий гангренозний холецистит. Дифузний перитоніт", хворому виконано "Холецистектомію. Санацію та дронування черевної порожнини".

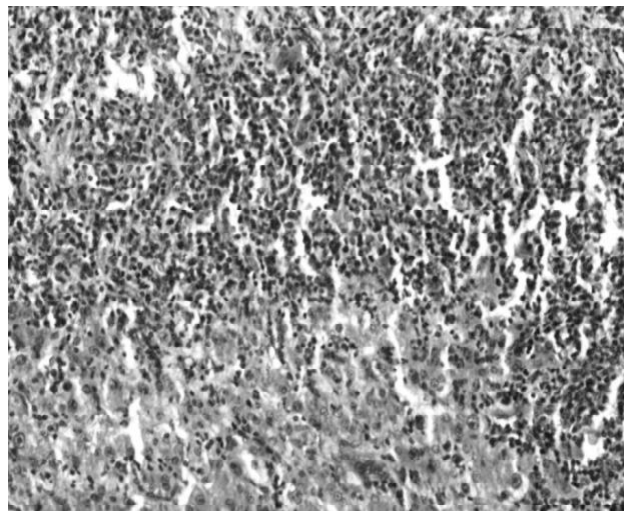
Показники крові в обох групах змінювались майже з однаковими відхиленнями та відповідали нормальній реакції організму.

При патогістологічному дослідженні виділяли зони некрозу в ділянці біопсійного матеріалу та зону атрофії. Зона некрозу в основній групі складала  $0,71 \pm 0,05$  мм, зона атрофії -  $0,29 \pm 0,02$  мм.

Таким чином, кістами печінки частіше хворіють па-



**Рис. 1.** Гістологія біопсії ложа кісти.



**Рис. 2.** Гістологія біопсії ложа кісти.

цієнти віком від 51 до 60 років, в більшості випадків з ураженням VII сегменту печінки. При використанні аргоноплазмової коагуляції в оперативних втручаннях у хворих з кістозним ураженням печінки рівень ускладнень знижується з 11,9% до 8,1% [Чорний, 2001].

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. За даними гістологічного висновку в основній групі зона некрозу та зона атрофії становили  $0,71 \pm 0,05$  мм та  $0,29 \pm 0,02$  мм відповідно. Тоді як, за даними Малоштан О.В. зона некрозу печінки при електрокоагуляції струєю стиснутого газу - близько 0,8 - 1,3 мм. За даними Вісмана Д.Р., зона некрозу при класичній коагуляції дорівнює від 3,0 до 5,0 мм.

Отже, порівнюючи отримані результати зони некрозу печінки при АПК з зоною некрозу при дії класичної коагуляції, за даними світової літератури, відмічаємо зменшення зони некрозу з наступною тенденцією до покращення регенерації печінки.

## Список літератури

- Гарин А.М. Десять наиболее распространенных злокачественных опухолей /А.М.Гарин, И.С.Базин. - М.: КМК, 2006. - 266 с.
- Доскалий Ж.А. Резекция печени с использованием ультразвукового скальпеля-аспиратора "Dissectron". Новые технологии в хирургической гепатологии /Ж.А. Доскалий, Р.М.Алиев. - СПб., 1995. - С. 109-110.
- Ничитайло М.Ю. Хирургічне лікування гидатидного ехінококозу печінки / М.Ю.Ничитайло, К.І.Буланов, В.В.Чорний //Буковинський медичний вісник. - 2000. - Т.4, №3. - С. 120-127.
- Покидько М.І. Оцінка показників якості життя у хворих на цироз печінки після ендовідеохірургічного втручання /М.І.Покидько, М.Д.Желіба, К.В.Гуменюк //Шпитальна хірургія. - 2008. - №4. - С. 63-65.
- Применение ультразвука в лечении повреждения печени / [Н. З.Козлов, В.И.Лоцилов, О.В.Волков и др.] // Хирургическое лечение портальной гипертензии, заболеваний и травм печени. - Харьков, 1986. - С. 111-112.
- Пути улучшения результатов обширных резекций печени /В.А.Вишневский, Н.А.Назаренко, Р.З.Икрамов, Т.И.-Тарсюк //Анн. хир. гепатол. - 2005. - Т.10, №1. - С. 12-17.
- Рябоконе А.В. Ультразвуковая хирургическая и высокочастотная электрохирургическая аппаратура / А.В.-Рябоконе //Вестн. хирургии. - 1983. - Т.130, №6. - С. 123-126.
- Чорний В.В. Хирургічне лікування первинного гидатидного ехінококозу печінки: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.03 "Хірургія". - К., 2001. - 22 с.
- Little S. A. Hepatocellular carcinoma: current surgical management / S.A.Little, Y.Fong //Semin. Oncol. - 2001. - Vol.28 - P. 474-486.
- Liver resection for hepatocellular carcinoma. Results of 229 consecutive patients during 11 years /N.Nagasue, H.Kohno, Y.C.Chang [et al.] //Ann. Surg. - 1993. - Vol.217. - P. 375-384.

**Петрушенко В.В., Стойка В.И.**

#### АРГОНОПЛАЗМЕННАЯ КОАГУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ КИСТ ПЕЧЕНИ

**Резюме.** Кистозное поражение печени составляет особый раздел в гепатологии и является одной из нозологических форм, которые часто встречаются в практической деятельности в течение последних лет. Проведен анализ 37 историй болезни пациентов с заболеванием гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ) в хирургическом отделении ВОКБ им. М.И. Пирогова в период с 2008 по 2013 года. Все больные были разделены на две группы и прооперированы в плановом порядке с использованием новейших технологий. Чаще всего выполнялись радикальные операции по удалению кист - 15 случаев (30%) - в основной группе, которые выполнялись с помощью ультразвукового диссектора с последующей перевязкой крупных магистральных сосудов и желчных протоков и аргоноплазменной коагуляцией ложа кисты. При патогистологическом исследовании коагулированного ложа кисты выделяли зоны некроза в области биопсионного материала и зону атрофии. Сравнив полученные результаты зоны некроза печени при аргоноплазменной коагуляции с зоной некроза при воздействии классической коагуляции, отмечаем уменьшение зоны некроза с последующей тенденцией к улучшению регенерации печени.

**Ключевые слова:** кисты печени, аргоноплазменная коагуляция, зона некроза.

**Petrushenko V.V., Stoika V.I.**

#### ARHONOPLAZMOVA COAGULATION IN THE TREATMENT OF LIVER CYSTS

**Summary.** Cystic impression liver is a special section of hepatology and is one of the nosological forms that is often found in practice for recent years. The analysis of 37 case histories of patients with the disease of hepatopancreatobiliar zone (HPBZ) in the surgical department of VRKH named after MI Pirogov in the period from 2008 to 2013. All patients were divided into two groups and operated routinely using the latest technologies. Often performed radical surgery for removal of cysts - 15 cases (30%) - in the main group that carried out by means of ultrasonic dissector and subsequent ligation of major vessels and large bile ducts and arhonoplazmovoyu coagulation bed cyst. When imately coagulated bed cysts isolated areas of necrosis in the area of biopsy material and area of atrophy. Comparing the results area of necrosis in the liver arhonoplazmoviy coagulation (APC) with the zone of necrosis when exposed to classical coagulation necrosis zone marks a decrease with further tendency to improve liver regeneration.

**Key words:** liver cysts, arhonoplazmova coagulation necrosis zone.

Стаття надійшла до друку 19.12.2013 р.

Петрушенко Вікторія Вікторівна - д.м.н., проф., завідувача курсом ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1, проректор з наукової роботи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 66-10-51  
Стойка Вадим Іванович - аспірант курсу ендоскопічної, лапароскопічної та лазерної хірургії; +38 097 911-90-95; stoikavadim@i.ua

© Андрющенко В.П., Куновський В.В.

**УДК:** 61.378.147:617-089 (477.83)

**Андрющенко В.П., Куновський В.В.**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра загальної хірургії (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79008)

## **КРЕДИТНО-МОДУЛЬНИЙ ПРИНЦИП ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ "ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ": ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ В СВІТЛІ ДОСВІДУ РОБОТИ КАФЕДРИ**

**Резюме.** Представлено результати оцінки основних напрямків організації та впровадження у навчальний процес кредитно-модульного принципу. Розглянуто пріоритетні передумови, на основі яких ґрунтуються засади засвоєння теоретичних знань та опанування практичних навичок та вмій з предмету "загальна хірургія", а також шляхи вирішення цих завдань. Основний акцент зроблено на доцільності розробки компонентів, що складають підґрунтя забезпечення ефективного засвоєння матеріалу та шляхів контролю за якістю отриманих знань.

**Ключові слова:** кредитно-модульний принцип, дисципліна "загальна хірургія".

Кредитно-модульний принцип організації навчального процесу [Кочетова, Винник, 2009; Медведенко, 2008; Мілерян, 2004], в тому числі і на кафедрі загальної хірургії, впродовж останніх років достатньо органічно імплементувався як в свідомість, так і в практичну педагогічну діяльність професорсько-викладацького складу, а також модус вивчення дисципліни студентською молоддю [Гликман, 2008; Гуревич, 1996]. Однак його не можна сприймати в сталому та беззмінному вигляді, який не потребує подальшого вдосконалення і розвитку [Локшина, 2004; Курлянд та ін., 2007]. Саме тому, пошук нових оригінальних рішень оптимізації навчального процесу, впровадження сучасних методик викладання, що відповідають інноваційним технологіям, створюють умови для якісно нового рівня засвоєння дисципліни з врахуванням досвіду роботи конкретних викладацьких колективів складає безсумнівний інтерес. Мета роботи полягала в узагальненні досвіду роботи кафедри, щодо оптимізації викладання дисципліни за кредитно-модульним принципом.

Засвоєння теоретичних знань з предмету та опанування практичними навичками та вміннями має ґрунтуватись на наступних засадах: розробці нових навчальних технологій, нестандартних підходах до традиційних форм та методів навчання, зростанні педагогічної майстерності викладачів.

Вирішення цих завдань є можливим при поєднанні двох складових, а саме динамічного, якісного розвитку викладача (педагогічна самореалізація, формування нового стилю мислення в контексті методологічного фундаменту викладання) та рейтингової системи оцінки знань студентів з урахуванням фіксованих критеріїв (моніторинг знань, відхід від традиційних шаблонів, ініціатива, наполегливість, висока самоорганізація, творчий підхід, працелюбність).

Значні потенційні можливості покращення засвоєння предмету полягають у інтеграції навчального процесу з суміжними кафедрами [Кочетова, Винник, 2009; Березницький, 2006], причому з реалізацією

зазначеної інтеграції, як за вертикальними, так і за горизонтальними рівнями. Основною формою методичного забезпечення даного процесу, а також способом корекції та біжучого контролю за їх реалізацією є профільна методична комісія з хірургічних дисциплін університету, яка очолюється завідувачем кафедри. Власне наскрізна програма засвоєння вмій та практичних навичок студентів з дисциплін хірургічного циклу впродовж всього періоду навчання в університеті і регламентує принцип вертикальної та горизонтальної інтеграції викладання [Кіт та ін., 2004; Кочетова, Винник, 2009; Сущенко, 2010]. Вивчення дисципліни "загальна хірургія" займає особливе значення [Булах та ін., 2008; Кіт та ін., 2004], оскільки воно здійснюється на другому-третьому роках навчання. Саме цей період характеризується переходом студентів як фактично, так і головне у свідомості, на якісно новий рівень сприйняття інформації - від звичного вивчення теоретичного матеріалу до занять в умовах лікарняних установ з високою питомою вагою клінічного змісту навчання.

Реальним важелем оптимізації навчального процесу є необхідність проведення занять відповідно до опрацьованого та стандартизованого алгоритму викладання. З огляду на це, вже на етапі підготовки до практичного заняття доцільно базуватись на наступних засадах, а саме, опрацьованні теоретичної концепції проекту теми, що вивчається, із досконалим аналізом механізмів її реалізації, підготовці та формуванні пакету методичного матеріалу для реалізації кожного етапу педагогічного процесу із обов'язковим створенням критеріїв та методів визначення результатів.

Які ж компоненти складають підґрунтя забезпечення ефективного засвоєння матеріалу? Це, в першу чергу коментований викладачем перелік літературних джерел, комплект методичних рекомендацій для самостійної діяльності студентів, банк завдань для індивідуальної роботи (з різними фрагментами навчального матеріалу). Модульна організація навчаль-

ного процесу поряд із позиціонуванням на самостійну працю, передбачає поступове (поетапне) накопичення знань з переходом до наступного, після повного засвоєння попереднього модуля (блоку теоретичних знань та практичних навичок).

Важливе значення відіграє і ефективність контролю. Внутрішньо-кафедральний контроль якості викладання та засвоєння студентами лекційного матеріалу здійснюється шляхом відвідування практичних занять завідувачем кафедри з вибірковою опитуванням студентів, а також шляхом взаємного відвідування навчальних аудиторій доцентами кафедри з наступним обговоренням як методичних аспектів викладання, так і рівня знань студентів. Особливе значення надається систематизованому тестовому контролю з використанням тестів, як з загальнонаціонального і університетського банків, так і тестів розроблених на кафедрі.

### Список літератури

- Гликман И.З. Основные подходы к образованию /И.З.Гликман //Инновации в образовании. - 2008. - №5. - С. 4-17.
- Гуревич Р.С. Интеграция современной науки и деякі проблеми змісту освіти у вищій педагогічній школі /Гуревич Р.С. //Вища освіта в Україні: реалії, тенденції, перспективи розвитку. - К., 1996. - Ч.ІІ.
- Інформаційні технології у фармації: підручник /І.Є.Булах, Л.П.Войтенко, Л.О.Кухар та ін.]; за ред. І.Є. Булах. - К.: Медицина, 2008. - 224 с.
- Кочетова Л.В. Методические подходы к преподаванию курса общей хирургии /Л.В.Кочетова, Ю.С.Винник //Современные проблемы науки и образования. - 2009. - №2. - С. 42-43.
- Медведев Н.В. Модульно-рейтинговая технология оценки достижений студентов вуза /Н.В.Медведев // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2008. - №1. - С. 18-22.
- Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних вузах: метод. посібник /Мілерян В.Є. - К.: Хрещатик, 2004. - 80 с.
- Мониторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи; за заг. ред. О.І.Локшиної. - К.: К.І.С., 2004. - 128 с.
- Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / [Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., Семінова А.В. та ін.]; за ред. З.Н.Курлянд. - [3-тє вид., перероб. і доп.]. - К.: Знання, 2007. - 495 с.
- Сущенко Т.І. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. / Сущенко Т.І. - Запоріжжя, 2010. - Вип. 6 (59). - 452 с.
- Хірургія (практичні заняття): навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації]; під ред. Я.С.Березницького. - Дніпропетровськ, 2006. - 127 с.
- Хірургія /[Кіт О.М., Ковальчук О.Л., Вардинець І.С., Боб А.О.]. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. - 644 с.

**Андрищенко В.П., Куновский В.В.**

### КРЕДИТНО-МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ "ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ": ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ В СВЕТЕ ОПЫТА РАБОТЫ КАФЕДРЫ

**Резюме.** Представлено результати оцінки основних напрямлений організації і впровадження в навчальний процес кредитно-модульного принципу. Розглянуто пріоритетні передумовки, на основі яких базуються принципи усвоєння теоретических знань і практических навичок с предмета "общая хирургия", а также пути решения этих задач. Основной акцент сделан на целесообразности разработки компонентов, которые составляют основу обеспечения эффективного усвоения материала и путей контроля за качеством полученных знаний.

**Ключевые слова:** кредитно-модульный принцип, дисциплина "общая хирургия".

**Andriuschenko V.P., Kunovskyi V.V.**

### THE CREDIT - MODULAR PRINCIPLE OF DISCIPLINE "GENERAL SURGERY" TEACHING: THE WAYS OF OPTIMIZATION IN CONTEXT OF CHAIR WORK EXPERIENCE

**Summary.** The results of the evaluation of the main directions of the organization and introduction in educational process of credit-modular principle are presented in the article. The priority preconditions are considered on the basis of which principles are based learning of theoretical knowledge and practical skills of the subject "General surgery", as well as the ways of solving these problems. The main emphasis is on the feasibility of developing components that form the basis of effective learning and ways of control over the quality of the obtained knowledge.

**Key words:** credit-modular principle, the discipline "General surgery".

Стаття надійшла до редакції 02.12.2013 р.

Андрищенко Віктор Петрович - д.м.н., проф., завідувач кафедри загальної хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 032 76-55-45; + 38 032 59-74-86; + 38 067 726-62-79; avp.victor@gmail.com  
Куновський Володимир Володимирович - к.м.н., доц. кафедри загальної хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; kwww@yandex.ua

© Борота А.В., Кухто А.П., Герасименко Е.А., Базиян-Кухто Н.К., Мендзяк Р.М., Кондратенко А.П.

**УДК:** 617.0:378.147.88

**Борота А.В., Кухто А.П., Герасименко Е.А., Базиян-Кухто Н.К., Мендзяк Р.М., Кондратенко А.П.**

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, кафедра общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета (пр. Ильича, 16, г. Донецк, Украина, 83003)

## **СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ КРУЖОК: ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Резюме.** В статье рассмотрены аспекты проблемы организации деятельности студенческого научного кружка в условиях кредитно-модульной системы. Приводятся формы и этапы работы студентов в научном кружке. Обращается внимание на то, что основной целью студенческого научно-исследовательского кружка является прививание студентам навыков самостоятельного отбора, изучение специальной литературы; умение делать выводы и обобщения, то есть вести научно-исследовательскую работу. Указано, что научно-исследовательская деятельность является органической частью и обязательным условием успешной работы высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** студенческий научный кружок, кредитно-модульная система, научно-исследовательская работа.

Немаловажная роль в выработке клинических и научно-исследовательских навыков принадлежит студенческому научному кружку (СНК) - общественной организации, способствующей повышению качества образования и профессионального становления студентов, накоплению опыта, творческому росту, максимальному использованию научного потенциала, содействию развития системы подготовки научных кадров.

Цель исследования - сформировать мотивацию студентов к исследовательской работе путем воспитания творческого отношения к своей профессии через исследовательскую деятельность, а также развить интерес к фундаментальным исследованиям для повышения качества профессиональной подготовки квалифицированных научных кадров.

Работа СНК кафедры общей хирургии осуществляется в следующих основных формах:

- реферирование и аннотирование отечественной и зарубежной литературы непосредственное осуществление исследовательской работы (анализ историй болезней);

- участие в конкурсах научных студенческих работ, представление материалов научных исследований в виде докладов, тезисов, статей;

- участие в научных конференциях

- практическая деятельность (участие в операциях, перевязках, курация больных, ночные дежурства).

Одной из важных особенностей СНК на кафедре является то, что в кружок приходят студенты, выбор профессии которыми является осознанным. Интерес к будущей профессии, желание студентов повысить уровень знаний диктует выбор форм работы кружка: научные исследования, освоение практических навыков, анализ архивных историй болезни, реферативные сообщения по важным и трудным разделам медицины, клинические разборы больных с патологией, знание которой необходимо для дифференциальной диагностики, ночные дежурства в условиях отделения.

Такое разнообразие форм работы и возможность выбора, хорошая организация позволяют поддерживать устойчивый интерес студентов к работе кружка на кафедре.

Структура организации работы СНК на кафедре общей хирургии включает различные формы работы, учитывая вопросы проблемного преподавания хирургии в связи с болонской системой, дифференцированный подход к обучению студентов-кружковцев, внедрение методов активного обучения, мотивацию ответственности обучающегося в кружке, психологическую культуру будущих врачей. Студенты активно включаются в осмотры тематических больных, осваивают методологию построения клинического диагноза - важнейшего раздела индивидуальной работы студентов-кружковцев в клинике общей хирургии, которому уделяется особое внимание.

Привлечение к разработке одной темы студентов разных курсов позволяет осуществить преемственность в работе, создать в коллективе обстановку товарищества и взаимопомощи, кружок становится дружным коллективом, единой сплоченной командой, имеющей общую цель. Работа идет интенсивно, о чём свидетельствуют ежегодные публикации в сборниках студентов и молодых учёных университета. Победителей конференции ежегодно награждает ректор университета на пленарном заседании, посвященном Дню науки.

Для анализа клиники, диагностики и лечения патологии органов брюшной полости, помимо осмотра и наблюдения за больными по определённой, выбранной студентом-кружковцем тематике, проводится поиск и разработка архивного материала клиники. Преподаватель разрабатывает со студентом-кружковцем карту-схему обработки истории болезни, помогает освоить сбор необходимых данных по ней, сгруппировать полученный материал, провести его анализ, сделать выводы, составить демонстративные таблицы, написать по полученным материалам научную ста-

тью или тезисы, подготовить презентацию. Эта работа помогает кружковцам оценить клинические проявления одной и той же проблеме у разных больных, проанализировать варианты и схемы проведенного лечения. Формы работы СНК на кафедре общей хирургии включают подготовку реферативных сообщений кружковцами по наиболее сложным и трудным раз-делам хирургии.

Одной из форм работы кружка на кафедре являются клинические разборы больных с различной хирургической патологией. Ко дню заседания научного студенческого кружка преподаватель подбирает несколько тематических больных, которые в это время находятся на лечении в клинике. Такая методика постепенно вырабатывает у студентов систему общения с больным человеком, уверенность в правильности подхода к больному, диагностике, даёт простор для развития мышления, сопоставления признаков болезни у разных больных, желание ещё более углублённо изучить эту патологию. Регулярные дежурства кружковцев в клинике стали доброй традицией. Они принимают активное участие в первичной диагностике больных с хирургической патологией, обходах, пере-вязках, ассистируют в операционной.

Уже в начале учебного года на доске объявлений кафедры вывешивается список тем, предлагаемых студентам для самостоятельной работы, с указанием руководителей. Это позволяет студентам обращаться за консультациями непосредственно к своему будущему руководителю. Информирование о наборе студентов в кружок проводится на факультетах, в группах, путем рассылки информационных писем, размещения информации в разделе СНО на сайте университета. На заседаниях кружковцы выступают с реферативными и самостоятельными научными докладами, проводят клинические разборы больных, демонстрируют фильмы о наиболее современных и перспективных методах диагностики и лечения хирургических заболеваний.

Студенты, избравшие научный кружок, записываются в него на первом заседании. Обычно на этом заседании заслушивается отчет за предыдущий год, студенты знакомятся с тематикой исследований, обсуждают план работы. Затем переизбираются стар-

ста и секретарь кружка, которые осуществляют организационную работу по проведению заседаний кружка, контроль работы студентов и ведение документации. Успех работы научного кружка в значимой мере обеспечивается регулярностью заседаний, тщательной подготовкой к ним и активной заинтересованностью в этой работе самих преподавателей. Все заседания кружка проводятся после учебных занятий в установленные часы и дни. Заседания кружка проводятся 2 раза в месяц. В кружке кафедры общей хирургии занимаются студенты 2 - 6 курсов. Одно из условий ритмичности работы СНК - соблюдение принципа преемственности от более простого к более сложному. Преемственность же между студентами младших и старших курсов, добившихся успехов в научно-исследовательской работе, обеспечивается взаимным обменом опытом научной организации труда.

Обобщая выше изложенное, можно признать положительным опыт организации предложенных форм работы СНК в ВУЗе. Для самих студентов формирование научного подхода к практической деятельности благотворно сказывается на клиническом мышлении, увеличивает креативную составляющую будущей врачебной профессии. Кроме того, наличие у студента научных публикаций повышает их аттестационный уровень. Для общеузовской научной работы вклад студентов - кружковцев позволяет расширить и увеличить объём исследований без дополнительных усилий и затрат.

### **Выводы и перспективы дальнейших разработок**

1. Переход на кредитно-модульную систему обучения на кафедрах хирургического профиля повышает процент самостоятельной работы студентов. Работа СНК на кафедре общей хирургии в условиях кредитно-модульной системы является "активной формой" обучения хирургической дисциплины, переходом от информационно-сообщающего вида к моделирующему и формирующему способу обучения.

На наш взгляд, существование СНК кафедры позволяет в полной степени компенсировать все "пробелы" "Болонской системы" практического характера, необходимые для усвоения материала.

### **Борота А.В., Кухто А.П., Герасименко Е.А., Базіян-Кухто Н.К., Мендзяк Р.М., Кондратенко А.П. СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ГУРТOK: ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**Резюме.** В статті розглянуті аспекти проблеми організації діяльності студентського наукового гуртка в умовах кредитно-модульної системи. Приводяться форми і етапи роботи студентів в науковому гуртку. Спрямовується увага на те, що основною метою студентського науково-дослідного гуртка є розвиток у студентів навичок самостійного відбору, вивчення спеціальної літератури, умінь робити висновки і узагальнення, то б то вести науково-дослідну роботу. Вказано, що науково-дослідна діяльність є органічною складовою і обов'язковою умовою успішної роботи вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** студентський науковий гурток, кредитно-модульна система, науково-дослідна робота

### **Borota A.V., Kuhto A.P., Gerasimenko E.A., Bazian-kuhto N.K., Mendzyak R.M., Kondratenko A.P. STUDENT'S SCIENTIFIC SOCIETY: PROBLEMS OF ORGANIZATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE CONDITIONS OF THE CREDIT-MODULAR SYSTEM**

**Summary.** In the article the aspects of the problem of organization of activity of the students of the scientific group in the conditions

of the credit-module system are considered. The forms and stages of work of students in scientific circles are spent. The attention is paid on the fact that the main purpose of a student research group is to instill in students the skills of self-selection, the study of special literature, ability to make conclusions and generalizations, that is, to conduct a research work. It is indicated that the research activity is an integral part and a prerequisite to a successful work of higher educational institutions.

**Key words:** student scientific circle, the credit-modular system, scientific-research work.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2013 р.

*Борота Александр Васильевич* - д.м.н., проф., заведуючий кафедрою общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького; avborota@ukr.net

*Кухто Алексей Павлович* - к.м.н., доц. кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького; +38 050 696-01-19

*Герасименко Евгений Александрович* - к.м.н., учебный доцент кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького; +38 050 521-34-23; evgenger@gmail.com

*Базиян-Кухто Наира Кареновна* - магистр доцент кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького; +38 066 411-87-35; naiga-251088@mail.ru

*Мендзяк Руслан Михайлович* - врач-анестезиолог ДОКТМО

*Кондратенко Андрей Петрович* - студент 5 курса 2 медицинского факультета Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

---

© Булат Л.М., Лисунець О.В., Дідик Н.В., Шінкарук-Диковицька М.М.

**УДК:** 37.091.33.:159:955-057.87.(378.4(61))

**Булат Л.М., Лисунець О.В., Дідик Н.В., Шінкарук-Диковицька М.М.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра пропедевтики дитячих захворювань і догляду за хворими дітьми (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ МЕДИЧНОГО ВИШУ**

---

**Резюме.** В статті наведені можливості сучасних технологій вищої медичної освіти у викладанні важливого розділу педіатрії "догляд за здоровими та хворими дітьми". Запропоновані інтерактивні методи навчання дозволяють покращити якість підготовки майбутніх лікарів.

**Ключові слова:** педагогічний процес, інтерактивні технології навчання, вища медична освіта, клінічне мислення, догляд за здоровими і хворими дітьми.

---

*Те, що я чую, забуваю,  
Те, що я бачу, пам'ятаю,  
Те, що я роблю, я розумію.  
Конфуцій*

### **Вступ**

Анатомо-фізіологічні особливості органів і систем у різні періоди дитячого віку та транзиторні, функціональні стани і специфічні захворювання визначають пріоритетність педіатричних наук у системі додипломної та післядипломної підготовки лікарів. Враховуючи глобальні гео-політичні, соціо-економічні та демографічні зміни в останні десятиліття, а також здобутки світової медичної спільноти в галузі охорони здоров'я, вироблена єдина стратегія подальшого розвитку системи охорони здоров'я у Європейському регіоні, яка ґрунтується на засадах захисту материнства і дитинства та профілактичних заходах. Нова Європейська політика охорони здоров'я - "Здоров'я - 2020", розроблена Всесвітньою організацією охорони здоров'я, та Національна програма "Здоров'я - 2020: український вимір" концентруються навколо проблем захворюваності, інвалідизації, летальності дитячого віку та проблем виходжування новонароджених дітей. Національна програма "Нове життя - нова якість материнства і дитинства", ініційована та затверджена Указом

Президента України від 27.04.2011 №504/2011, є логічним продовженням реалізації Європейської концепції розвитку і реорганізації системи охорони здоров'я [Підаєв, 2004; Гойда, Моїсеєнко, 2013; Національний проект "Нове життя", 2011].

Вивчення студентами молодших курсів медичних вишів клінічних дисциплін розпочинається із циклів "догляду за хворими" і вимагає не лише механічного виконання алгоритмів догляду, а і розуміння пато-морфологічних змін в організмі людини, котрі потребують корекції [Підаєв, 2004; Рузин, 2012].

Цикл "догляду за дітьми" дає можливість студентам засвоїти суто клінічні поняття: оцінка загального стану, періодизація дитячого віку, перебіг захворювання та розпізнавання особливостей діагностично-диференціального пошуку у дитячому віці. Крім того, студенти мають можливість пересвідчитися у необхідності створення різних умов перебування для дітей кожної вікової категорії у лікувально-профілактичному закладі та відокремити специфічні методи та заходи догляду за маленькими пацієнтами, а також профілактики їхньої захворюваності. Таким чином, дисципліна "догляд за хворими" дає можливість вчитися синтезувати отримані знання з теоретичних дисциплін та аналізувати клінічні



дані, що сприяє формуванню клінічного мислення у студентів молодших курсів медичних вишів [Ковальчук, Кулигіна, 2012; Денисюк, 2013].

Метою дослідження було удосконалення ефективності викладання дисципліни "догляду за хворими" шляхом залучення у педагогічний процес інтерактивних технологій навчання.

Сучасна педагогіка визначила студента суб'єктом, рівноправним партнером процесу навчання. Нова педагогічна парадигма (теорія, визнані досягнення, модель) спрямовує викладача на діалог зі студентами, а саме: розширює межі діалогового поля, залучаючи студентів до діалогу з автором посібника, викладачем, однолітками [Алексюк, Бех, 2000; Андреева, Григораці, 2006].

Читаючи очима, можна запам'ятати 10% інформації, слухаючи - 26%, розглядаючи - 30%, обговорюючи - 70%, спільною діяльністю, діяльністю з обговоренням матеріал засвоюється на 90%, а в процесі навчання інших - на 95% [Кларин, 1995]

Процес навчання не автоматичне викладання навчального матеріалу. Він потребує напруженої розумової роботи студента і його власної активної участі в цьому процесі. Пояснення і демонстрація, самі по собі, ніколи не дадуть справжніх стійких знань. Цього можна досягти тільки за допомогою інтерактивного навчання, що викликає більшу зацікавленість і бажання попрацювати з літературою у студентів, а також бути уважним і послідовним у власних судженнях [Кларин, 1995; Образцов, 2000; Андреева, Григораці, 2006].

### Матеріали та методи

На практичних заняттях на циклі "догляд за дітьми" були використані технології колективно-групового навчання у групах студентів, які вперше почали вивчати клінічну дисципліну, і вони передбачали одночасну спільну роботу всієї групи. Були використані наступні форми роботи: "Мікрофон", "Мозковий штурм", "Навчаючи - вчуся", "Ажурна пилка", "Незакінчені речення", "Дерево рішень". Особливістю вказаних методик є те, що вони посилюють інтерес до навчання, розвивають творче, продуктивне мислення, вчать культурі спілкування, поліпшують міжособистісні взаємини. Разом з тим, активні форми навчання створюють ділову, творчу обстановку, вчать вести діалог, дискусію, спонукають до самостійності у здобуванні знань [Образцов, 2000; Андреева, Григораці, 2006]

Організація інтерактивного навчання передбачала моделювання клінічних ситуацій, використання рольових ігор та спонукала до доказових розмірковувань стосовно тематики заняття і спільного вирішення питання на основі аналізу патогенезу та клініко-лабораторних змін у кожному окремому випадку. На практичних заняттях успішно реалізовувалися наступні принципи інтерактивного навчання:

1. Принцип активності, що передбачає активну взаємодію усіх студентів у групі під час заняття.

2. Принцип відкритого зворотного зв'язку, що забезпечує обов'язкове висловлення свого розуміння клінічної ситуації кожним студентом. Цей принцип забезпечує моделювання диференційно-діагностичного та лікувального процесу.

3. Принцип експериментування припускає активний пошук студентами нових ідей та шляхів вирішення поставлених завдань, що спонукає до пошуку нестандартних підходів щодо вирішення клінічних ситуацій.

4. Принцип рівності позицій. Він означає, що викладач не прагне нав'язати студентам своєї думки, а діє разом з ними. В свою чергу, студент має змогу побувати у ролі організатора, лідера.

Отримані дані оброблялися на персональному комп'ютері за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel.

### Результати. Обговорення

Загалом дисципліну вивчали 75 студентів другого курсу медичного факультету. Середній вік студентів у академічних групах склав  $18,5 \pm 1,5$ р. Гендерний розподіл у групах був наступним:  $42 \pm 2\%$  юнаки і  $58 \pm 2\%$  - дівчата (рис. 1).

Значущим в організації педагогічного процесу із залученням інтерактивних технологій навчання було те, що близько 9,33% студентів уже здобули медичну освіту першого рівня з присвоєнням кваліфікації "медична сестра" та близько 4% студентів мали практичний досвід догляду за хворими у стаціонарних відділеннях лікувально-профілактичних установ другого рівня та на етапі первинної медико-санітарної допомоги (рис. 2).

План практичних занять був представлений 12 темами згідно робочих програм вивчення дисципліни, затвердженими на методичному засіданні кафедри. Вивчення "догляду за дітьми" завершувалося, визначенням поточної успішності та проведенням підсумкового модульного контролю, що включав теоретичні і практичні питання.

Аналіз успішності студентів щодо вивчення дисципліни "догляд за дітьми" показав, що до підсумкового модульного контролю (ПМК) не були допущеними 4-ро студентів (5,33%), з них 1(1,33%) студент жодного разу не був присутній на парах. Мінімальну кількість балів (17-19 балів) на ПМК набрало 2-є (2,66%) студентів, максимальну (26 балів) - 3 (4%) студентів, середній бал за ПМК - 22,45 (рис. 3). Середній бал поточ-

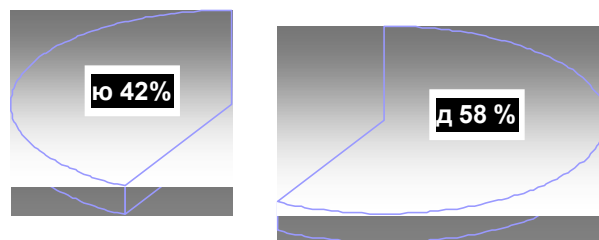


Рис. 1. Гендерна структура груп.

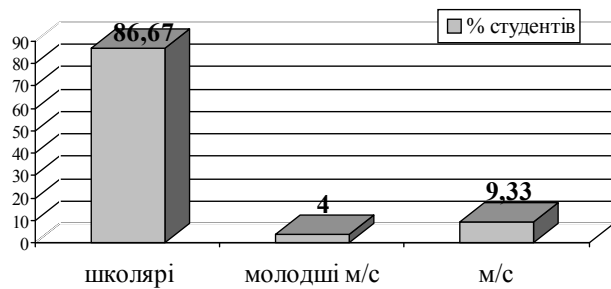


Рис. 2. Фахова структура груп.

ної успішності склав 49,67 (при мінімальній кількості балів 36 та максимальній - 60 балів).

Таким чином, нагромаджений вже сьогодні в Україні та за кордоном досвід переконливо засвідчує, що інтерактивні технології сприяють інтенсифікації та оптимізації навчального процесу.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання сучасних інтерактивних технологій навчання дає можливість врахувати індивідуально-типологічні особливості та здібності студентів, розвинути творчі задатки і допомогти засвоїти професійні

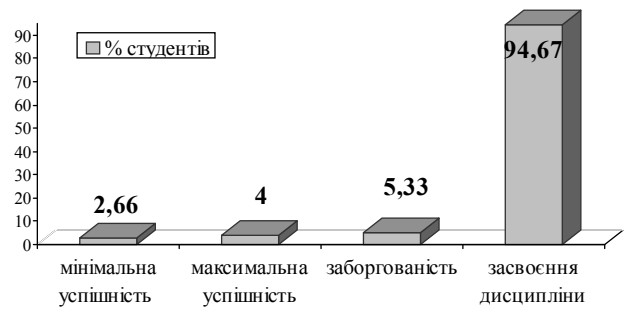


Рис. 3. Успішність студентів.

вміння та навички, розкритися та самореалізуватися в подальшому майбутнім клініцистам.

2. Залучення інтерактивних технологій навчання у педагогічний процес дало можливість істотно покращити академічну успішність засвоєння нового матеріалу студентами-другокурсниками.

Перспектива подальших досліджень полягає у пошуку оптимальних моделей поєднання традиційних форм і методів навчання, спрямованих на засвоєння професійних навиків студентами, із інтерактивними технологіями навчання, що сприятиме формуванню клінічного мислення та розвитку особистості майбутніх лікарів.

### Список літератури

- Андреева В.М. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути вчителем-майстром /В.М.Андреева, В.В.Григорач]. - Х.: Вид. група "Основа", 2006. - 100 с.
- Гойда Н.Г. Нормативно-правове забезпечення державної політики України щодо охорони материнства і дитинства /Н.Г.Гойда, Р.О.Моїсеєнко / /Педіатрія: національний підручник за ред. В.В. Бережного. - Київ, 2013. - С. 21-39.
- Денисюк В.І. Проблеми підготовки лікарів і покращення навчання студентів 6-го курсу шляхом розвитку творчості та удосконалення клінічного мислення з внутрішньої медицини /В.І.Денисюк, В.П.Іванов, Г.І.Ковальчук [та ін.] //Новости медицины и фармации. - 2013. - №5(449). - С. 16.
- Кларин М.В. Инновационные модели учебного процесса в современной зарубежной педагогике: автореф. дис. докт. педагог. наук /М.В.Кларин. - М., 1995. - 47 с.
- Ковальчук Л.О. Впровадження інноваційних освітніх технологій у викладання розділу "захворювання слизової оболонки порожнини рота /Л.О.-Ковальчук, В.М.Кулигіна //Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2012. - Т.16, №1. - С. 181-183.
- Національний проект "Нове життя" - складова реформування системи охорони здоров'я //Український медичний часопис. - 2011. - №3(83). - С. 7.
- Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в ВУЗе информационных технологий обучения /П.И.Образцов. - Орел: Орел ГГУ, 2000. - 145 с.
- Перспективні освітні технології наук: метод. посіб. /[Алексюк А.М., Бех І.Д., Демків Т.Ф., Єрмаков І.Г., Завадський І.О.]. - К.: Гопак, 2000. - 560 с.
- Підаєв А.В. Болонський процес в Європі /А.В.Підаєв, В.Г.Передерій. - Київ, 2004.- 190 с.
- Ружин Г.П. О Болонской системе и не только /Г.П.Ружин //Новости медицины и фармации. - 2012. - №5(403). - С. 23.

### Булат Л.М., Лисунец О.В., Дидык Н.В., Шинкарук-Диковицкая М.М. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**Резюме.** В статье приведены возможности современных технологий высшего медицинского образования в преподавании важного раздела педиатрии "уход за здоровыми и больными детьми". Предложенные интерактивные методики обучения позволяют улучшать качество подготовки будущих врачей.

**Ключевые слова:** педагогический процесс, интерактивные технологии обучения, высшее медицинское образование, клиническое мышление, уход за здоровыми и больными детьми.

### Bulat L.M., Lysunets O.V., Didyk N.V. INTERACTIVE TECHNOLOGIES OF TRAINING AND CLINICAL MENTALITY OF STUDENTS OF JUNIOR COURSES OF MEDICAL UNIVERSITY

**Summary.** The paper presents the possibilities of modern technologies of higher medical education in the teaching of an important branch of pediatrics "care of ill and healthy children". The proposed interactive teaching methods can improve the quality of training of future physicians.

**Key words:** pedagogical process, interactive teaching methods, higher medical education, clinical thought, care of ill and healthy children.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2013 р.

Булат Леонід Михайлович - доктор мед. наук, проф., зав. кафедрою пропедевтики дитячих захворювань і догляду за хворими дітьми Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 747-24-54; bulatlm@mail.ru  
 Лисунець Оксана Василівна - к.мед.н., асистент кафедри пропедевтики дитячих захворювань і догляду за хворими дітьми Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 098 455-29-38; lysunets@mail.ru  
 Дідик Наталя Василівна - к.мед.н., асистент кафедри внутрішньої медицини медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 066 483-41-47; didyk@mail.ru  
 Шінкарук-Диковицька Марія Михайлівна - к.мед.н., доцент кафедри дитячої стоматології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 723-61-28

© Задорожний В.В., Мунтян С.О., Баранник С.І., Лященко П.В.

**УДК:** 161.221.2:378.147:617

**Задорожний В.В., Мунтян С.О., Баранник С.І., Лященко П.В.**

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України", кафедра загальної хірургії (вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, Україна, 49044)

## **СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ "ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ" ЗА КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ**

**Резюме.** У статті докладно висвітлено позитивний стан і деякі проблемні моменти викладання дисципліни "Загальна хірургія" за кредитно-модульною системою. Проведено аналіз відгуків студентів про форму і методику подання матеріалу. Слід продовжити роботу з переробки та оновлення навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення навчального процесу відповідно до умов кредитно-модульної системи.

**Ключові слова:** кредитно-модульна система, загальна хірургія, викладання.

### **Вступ**

Клінічна дисципліна "Загальна хірургія" посідає одне із провідних місць при підготовці лікаря загального профілю. Курс загальної хірургії закладає на III курсі основи подальшого вивчення студентами хірургії, дитячої хірургії, травматології й ортопедії, нейрохірургії, анестезіології й інтенсивної терапії, урології, акушерства, гінекології тощо.

З 2007-2008 навчального року у вищих медичних навчальних закладах України розпочато викладання загальної хірургії за кредитно-модульною системою. Відповідно до нового навчального плану, складеного за принципами Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) і затвердженого наказом МОЗ України "Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "Спеціаліст" кваліфікації "Лікар" у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України за спеціальностями "Лікувальна справа", "Педіатрія", "Медико-профілактична справа", курс загальної хірургії був реструктурований для викладання дисципліни протягом V, VI семестрів (III курс).

**Мета** - провести аналіз та визначити проблемні питання викладання дисципліни "Загальна хірургія" за кредитно-модульною системою.

### **Матеріали та методи**

Перехід на нову систему викладання супроводжувався значним скороченням загального навчального часу з відповідними змінами у програмі. При підготовці до переходу на викладання в умовах кредитно-модульної системи у 2007 році МОЗ України видало типову програму навчальної дисципліни "Загальна хірургія" для студентів вищих медичних закладів III-IV рівнів акредитації.

У рамках науково-методичної роботи кафедри з метою удосконалення методики викладання та підтримки

зворотного зв'язку проведено дослідження шляхом анонімного анкетування студентів; з'ясовано їх ставлення до методів викладання та контролю в умовах кредитно-модульної системи. З урахуванням результатів анкетування проведено якісний аналіз викладання дисципліни "Загальна хірургія" студентам III курсу спеціальностей "Лікувальна справа", "Педіатрія", "Медико-профілактична справа" протягом трьох останніх років.

### **Результати. Обговорення**

Загальний обсяг дисципліни "Загальна хірургія" на наступний час становить 180 годин, із них для практичних занять виділено лише 80 годин. Таким чином, загальний час практичних занять зменшено в 4 рази порівняно з періодом до 2005 року. Тривалість практичного заняття згідно з типовою навчальною програмою складає 2 академічні години (80 годин) при збереженому чисельному складі десятків. Матеріал дисципліни в програмі структурований у вигляді 43 тем, що, з урахуванням навчального плану, змушує викладати по дві теми за одне практичне заняття протягом майже всього навчального року; наслідком цього стало скорочення часу, призначеного на викладання та засвоєння окремих тем. Поряд із цим слід зазначити, що сучасний етап медичної підготовки характеризується значним збільшенням обсягів, складності та темпів засвоєння навчального матеріалу. Лишається актуальною проблема довгострокового запам'ятовування у студентів, тим більш, що в умовах інформаційного перенавантаження рівень засвоєння навчального матеріалу значно зменшується.

Аналіз плану та організаційної структури заняття з загальної хірургії свідчить, що при чисельності навчальної групи в 10 осіб, які повинні опанувати дві теми протягом одного двохгодинного практичного заняття, ви-

конати всі етапи заняття можна лише формально або частково. До того ж, кожний студент повинен пройти всі рівні контролю і отримати оцінку з кожної з двох тем. Треба також зазначити, що опитування студентів є результатом індивідуальної співбесіди, а розв'язання тестових завдань та вирішення ситуаційних задач потребує від викладача їх перевірки, проведення підсумку оцінки рівня знань та доведення його до відома кожного студента, що має бути виконано лише за рахунок часу заняття. Це додатково посилює жорсткість вимог до навчально-методичного забезпечення щодо підготовки та проведення практичних занять, більш чіткої орієнтації на функції, завдання майбутньої професійної діяльності.

Вирішенню цієї проблеми може частково допомогти побудова структурно-логічних схем змісту окремих тем. Ці схеми виконують функцію скороченого, інформаційно-насиченого графічного відображення змісту теми. Однак засвоєння будь-якої теми не є вивченням таких схем та алгоритмів. Їх засвоєння, як форми довгострокового запам'ятовування навчального матеріалу, має базуватися на поширеному вивченні основної (базової) та - за можливістю - додаткової літератури.

Для засвоєння студентами на належному рівні будь-якої дисципліни важливе значення має забезпечення необхідною учбово-методичною літературою. Українська медична бібліотека нараховує декілька провідних видань по загальній хірургії, проте мають місце істотні розходження в обсязі матеріалу і при викладанні окремих тем, а також структурні розходження з типовою програмою. Це призвело до тієї ситуації, що складно знайти єдиний універсальний підручник по загальній хірургії, який би відповідав всім вимогам викладення матеріалу: наявність всіх розділів, тем; достатньо повний, "хрестоматійний" виклад матеріалу; використання сучасних класифікацій, алгоритмів; використання для наочності якісного ілюстративного матеріалу, схем, клінічних прикладів і завдань.

Колективи кафедр мають враховувати й усувати всі можливі недоліки основних навчальних матеріалів шляхом створення учбово-методичних посібників, рекомендацій, навчальних фільмів, мультимедійних лекцій для надання допомоги при вивченні окремих розділів, тем.

Одним із ключових аспектів у викладанні клінічних дисциплін є придбання студентами професійно-технічних навичок. У процесі підготовки медичного працівника формується виключно широкий і специфічний спектр професійних навичок. Виходячи з реальних вимог майбутньої професійної діяльності, можна визначити три найбільш вагомні групи професійних медичних навичок: рухові, мануальні, сенсомоторні; перцептивні; інструментально-розрахункові.

Основними етапами формування професійних навичок є: усвідомлення та запам'ятовування професійного алгоритму навички; практичний тренінг; досягнення стадії автоматичного виконання; забезпечення зберігання навички в дійовому стані шляхом постійного повторення сформованої навички.

Поєднання теоретичних знань та практичних навичок дає професійні вміння, які розуміються як здатність фахівця вирішувати ускладнені професійні завдання.

Методики контролю рівня засвоєння практичних навичок на сьогодні є достатньо розробленими, однак вони потребують постійного покращення технічного забезпечення навчального процесу (муляжі та ін.). Навчальні фільми, лекції можуть сприяти якісному засвоєнню, але достатня точність виконання можлива лише при неодноразовій демонстрації навичок викладачем з подальшим їх відпрацюванням студентами під час самостійної підготовки. Така демонстрація потребує окремого матеріально-технічного забезпечення та витрат часу практичного заняття або додаткового позанавчального часу. Ці проблеми частково можна вирішити шляхом застосування комп'ютерних технологій навчання та контролю рівня засвоєння теоретичних знань за умов достатньої забезпеченості комп'ютерною технікою та програмними і методичними матеріалами (комп'ютерні класи).

Згідно з вимогами кредитно-модульної системи і виходячи з типової програми з загальної хірургії МОЗ України, програма дисципліни структурована як один модуль, засвоєння якого закінчується підсумковим модульним контролем рівня теоретичної та практичної підготовки студентів. При відсутності сесій складання підсумкових модульних контролів з усіх дисциплін відбувається протягом останнього тижня семестру, що призводить до значного психічного і фізичного перенавантаження студентів.

Слід зазначити, що зараз відбувається реструктуризація учбово-виробничої практики, яка передбачає її проходження протягом учбового семестру на різних клінічних базах у вигляді окремих циклів.

Останні роки студенти проходили практику після весняної сесії у вигляді циклу на одній клінічній базі, що можна вважати найбільш ефективним. Це пояснюється тим, що студент, працюючи протягом практики постійно в одному відділенні, має час для знайомства з персоналом, ознайомлення зі специфікою і режимом роботи як клініки і її підрозділів взагалі, так і його "персонального" відділення - зокрема. Робочий день студента починається о 8 годині; він має бути присутнім на ранковій оперативній нараді у відділенні, розподілі роботи молодшого і середнього медичного персоналу, має можливість брати участь в клінічних оглядах хворих. Приступаючи до практики з ранку, студенти беруть участь у роботі відділення в найбільш напружений період робочого дня (транспортування хворих на дослідження, маніпуляції, перев'язки і т.п.). Важливим є також те, що добросовісний, грамотний студент має час отримати довіру медичного персоналу, що стає підставою для його подальшого розвитку у практичному напрямку.

З наступного року передбачається введення циклової системи учбово-виробничої практики з проходженням практики по одному дню на неділю на трьох клінічних базах по чергово протягом весняного семес-

тру, що може знизити рівень практичної підготовки студентів за рахунок "розриву" у часі між окремими робочими днями, часті зміни клінічних баз та короткотривалим перебуванням на кожній базі.

Порівняно з попередніми роками успішність знизилася на 0,12-0,15 балів, але відвідуваність занять покращилася на 70-75%; зменшилась кількість пропусків занять. Ми це підносимо на рахунок більшої об'єктивності оцінки. Рейтингова система оцінки є багатоскладовою і більш об'єктивно відображає рівень знань. Майже 90% студентів підкреслюють труднощі при самопідготовці. Багато часу займає самоконтроль знань. Недостатньо часу для пояснень з боку викладача, що потребує посиленої глибокої самопідготовки. На занятті переважає процес оцінювання знань з застосуванням письмових та комп'ютерних форм контролю. Студенти прагнуть до більш поширеного опитування й усного спілкування з викладачем.

Проведене дослідження виявило наступну динаміку. Більш успішні (сильні) студенти прагнуть до нових форм навчання, а слабкі - ні. Сімдесят відсотків студентів відмічають, що у нових підручниках матеріал викладено у вигляді тез та тестових завдань, стисло, без достатніх пояснень та анотацій. Студенти вимагають більшого наведення клінічних прикладів та детальнішого викладання тематичних розділів. Більш глибокому розумінню й засвоєнню інформації може сприяти візуалізація клінічного матеріалу, що відповідає тематиці лекції або практичного заняття. Дев'яносто чотири відсотки студентів підтримують акцент кафедри на ретельне засвоєння практичних навичок і роботу з хво-

рими; більше половини з них досить стримано відносяться до великої кількості тестових завдань, хоча й визнають їх об'єктивність, сучасність. Сучасна навчальна програма орієнтована на сильних, підготовлених студентів з високою самосвідомістю, організацією.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Слід продовжувати роботу з переробки та оновлення навчально-методичного то матеріально-технічного забезпечення навчального процесу відповідно до умов кредитно-модульної системи.

2. Враховуючи те, що викладання різних дисциплін відбувається іноді на різних клінічних базах, а також за умов специфіки роботи клінічних кафедр, для демонстрації практичних навичок з наступних тем доцільно виділяти окремий час наприкінці кожного практичного заняття.

3. Доцільно проводити розподіл модульного контролю рівня засвоєння практичних і теоретичних знань на два останні заняття замість одного.

4. Загальний час практичних занять бажано збільшити в 1,5 рази.

5. З метою покращення рівня засвоєння практичних навичок учбово-виробничу практику доцільно проводити як цикл на одній клінічній базі в окремий від учбового семестру час.

Перспективами подальших розробок є вирішення проблеми якісного засвоєння студентами навчального матеріалу з клінічних дисциплін в умовах постійно зростаючого інформаційного навантаження.

### Список літератури

Медична освіта у світі та в Україні: навч. посіб. [для викладачів, магістрів, аспірантів, студентів]. - К.: Книга плюс, 2005. - 117 с.  
Наказ МОЗ України від 17.05.06 за № 281 "Про внесення змін до навчаль-

ного плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "спеціаліст" кваліфікації "лікар" у вищих навчальних закладах III-IV рівня акредитації, затвердженого Наказом МОЗ України від 31.01.02

за № 52.

Програма з навчальної дисципліни "Загальна хірургія" для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівня акредитації. - К., 2006. - 26 с.

**Задорожний В.В., Мунтян С.А., Баранник С.И., Лященко П.В.**

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ "ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ" ПО КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

**Резюме.** В статье подробно освещено положительное состояние и некоторые проблемные моменты преподавания дисциплины "Общая хирургия" по кредитно-модульной системе. Проведен анализ отзывов студентов о форме и методике представления материала. Нужно продолжить работу по переработке и обновлению учебно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса согласно условий кредитно-модульной системы.

**Ключевые слова:** кредитно-модульная система, общая хирургия, преподавание.

**Zadorozhnyi V.V., Muntyan S.O., Barannik S.I., Lyaschenko P.V.**

### MODERN ASPECTS OF TEACHING THE DISCIPLINE "GENERAL SURGERY" BY THE CREDIT-MODULAR SYSTEM

**Summary.** In the article detailed positive conditions and some of difficulties in teaching the discipline "General Surgery" by the credit-modular system have been represented. Analysis of students' opinion about the form and methodology of teaching material has been carried out. It is necessary to continue work on processing and renewing study-methodical and material-technical provision of the study process in accordance with the conditions of the credit-modular system.

**Key words:** credit-modular system, general surgery, teaching.

Стаття надійшла до редакції 28.10.2013 р.

Задорожний Віктор Васильович - асистент кафедри загальної хірургії ДЗ "ДМА МОЗ України"; gensur@dsma.dp.ua  
Мунтян Сергій Олександрович - д.м.н., проф., завідувач кафедри загальної хірургії ДЗ "ДМА МОЗ України"; gensur@dsma.dp.ua  
Баранник Сергій Іванович - д.м.н., проф. кафедри загальної хірургії ДЗ "ДМА МОЗ України"; gensur@dsma.dp.ua  
Лященко Павло Вікторович - асистент кафедри загальної хірургії ДЗ "ДМА МОЗ України"; gensur@dsma.dp.ua

© Каніковський О.Е., Сандер С.В., Бабійчук Ю.В., Павлик І.В., Жупанов О.А.

**УДК:** 378.14.015.62

**Каніковський О.Е., Сандер С.В., Бабійчук Ю.В., Павлик І.В., Жупанов О.А.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії медичного факультету №2, кафедра хірургії медичного №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

---

**Резюме.** *Перехід на кредитно-модульну систему навчання і впровадження ліцензійних іспитів "Крок" спричиняють необхідність відпрацювати методику застосування тестових завдань у навчальному процесі. Мета роботи - визначити оптимальний спосіб вирішення тестового завдання та методику їх застосування у навчальному процесі. В дослідженні брали участь 198 студентів. Залежно від застосованого методу опрацювання тестових завдань студентів розділили на чотири групи. В першій групі кожний студент отримував індивідуальне тестове завдання. Рішення завдання студентом викладач перевіряв під час заняття. В другій групі викладач для колективного розбору відбирав 2-4 тестових завдань різної складності і спрямованості. Завдання читали від початку до закінчення. В третій групі викладач також відбирав 2-4 тестових завдань. Але, тестове завдання починали читати з кінця (запитання). Потім читали передостаннє речення (в ньому нерідко містилась інформація про діагноз). Далі читали варіанти відповідей. Після цього читали текст завдання, "тримаючи в голові" варіанти і результати їх сортування. В четвертій групі методика була аналогічна попередній групі. Але, варіанти свідомо не читали. Після ознайомлення із змістом завдання давали свій варіант відповіді. Найкращі результати отримані в 3 групі, правильність відповідей зростала до 78%. У навчальному процесі краще проводити колективний розбір 2-4 тестових завдань під керівництвом викладача, як більш ефективний і плідний прийом, що не потребує багато часу і використовує його ефективно. Під час іспитів потрібно починати читати текст завдання із запитання, далі проводити групування варіантів відповідей і визначати правильний вже по ходу читання.*

**Ключові слова:** *тестування, "Крок", перевірка знань, організація учбового процесу.*

---

### Вступ

Перехід на кредитно-модульну систему навчання і впровадження ліцензійних іспитів "Крок" спричиняють необхідність відпрацювати методику застосування тестових завдань у навчальному процесі. Пізнання психолого-педагогічних закономірностей процесу тестування у навчанні і вихованні у вищій школі залежить від того, на якому методологічному, теоретичному, методичному і практичному рівнях будуються педагогічні дослідження [Гончаренко, 1995; Киверялг, 1980; Ягупов, 2002]. Глибоке розуміння суті педагогічних явищ, інноваційне розв'язання неординарних педагогічних завдань неможливе без оволодіння методами наукового пізнання, ознайомлення з логікою дослідницького процесу, досвіду аналізувати і передбачати його подальший розвиток. На даному етапі реформування освіти організація і проведення тестувань у вищій школі є дуже актуальним і складним процесом, що будується на основі особистого і системно-структурного підходів. Педагогічне дослідження повинні бути спрямованими на цілеспрямований пошук шляхів удосконалення педагогічного процесу з використанням наукового апарату і мають бути націленими на результат [Ягупов, 2002].

Мета роботи - визначити оптимальний спосіб вирішення тестового завдання та методику їх застосування у навчальному процесі.

### Матеріали та методи

В дослідженні брали участь 198 студентів 5 курсу медичного факультету №2 (спеціальність "педіатрія", предмет "Хірургія") впродовж 2010-2013 років. Студенти були розділені на 4 групи. В першій групі (39

студентів - 4 студентські групи) кожний студент отримував індивідуальне тестове завдання. Рішення завдання студентом викладач перевіряв під час заняття і враховував ці результати при виставленні оцінки наприкінці практичного заняття. В другій групі (48 студентів - 5 студентських груп) викладач для колективного розбору відбирав 2-4 тестових завдань різної складності і спрямованості (на постановку діагнозу, на визначення тактики, на вибір методів дослідження, на вибір методу лікування і обсяг операції). Завдання читали від початку до закінчення. Потім знайомились з варіантами відповідей і вибирали правильний. В третій групі (46 студентів - 5 студентських груп) викладач також відбирав 2-4 тестових завдань (див другу групу). Але, тестове завдання починали читати з кінця (запитання). Потім читали передостаннє речення (в ньому нерідко містилась інформація про діагноз). Далі читали варіанти відповідей. Їх групували за різними ознаками (за перебігом, за локалізацією, за видом операції, за методом лікування та інші). Після цього читали текст завдання, "тримаючи в голові" варіанти і результати їх сортування. В четвертій групі (65 студентів - 7 студентських груп) методика була аналогічна попередній групі. Але, варіанти свідомо не читали. Після ознайомлення із змістом завдання давали свій варіант відповіді. Якщо він співпадав з одним із запропонованих - то варіант вважали правильним.

### Результати. Обговорення

У першій групі студенти жодного разу не вкладались у часовий норматив (1 хвилина на одне тестове завдання). На тестування зазвичай витрачалось від 7

до 11 хвилин. Студенти завжди наполягали на перевірці тестових завдань під час заняття і на їх пояснення по ходу перевірки. На це уходило ще близько 20 хвилин (на початку впровадження до 40 хвилин). Відповідно значно скорочувався час відведений на клінічний розбір (найцінніша і найкорисніша частина практичного заняття на клінічній кафедрі). Якщо обмежитись перевіркою по "сітці" і не давати пояснень - це формалістика, яка лише забирає час і нікого нічому не навчає. Правильність відповідей становила 59%.

В другій групі по ходу колективного читання-розбору тестового завдання викладач може задавати різні запитання. Наприклад, якщо в завданні згадуються якійсь симптоми - викладач просить студента розповісти про техніку його виявлення і інтерпретацію результатів, якщо говориться про операцію - викладач задає питання про принцип виконання такої операції, покази до неї тощо. Відповіді студентів виявляють рівень їх підготовки і враховують при виставленні оцінки за заняття. Правильність відповідей становила близько 69%. В цій групі (як і в наступній) у 20% випадків трапляються наступні ситуації: В завданні точно, впізнаваймо описано клініку якогось захворювання. Студент в душі радіє легкості завдання. В передостанньому реченні автор завдання розкриває діагноз, а запитання стосується тактики, вибору метода додаткового обстеження або операції та ін. Це дуже розчаровує студента. Студент вимушений читати повторно, нерационально витрачати час, що вкрай небажано на іспитах "Крок-2" і "Крок-3".

В третій групі (читати тестове завдання починали із запитання) студент від самого початку знав на що націлити увагу і думку. Групування варіантів відповідей пропонують проводити студентам. Їх аргументацію враховують для визначення рівня підготовки і виставлення оцінки за заняття. По ходу колективного читання-розбору тестового завдання викладач також задає різні запитання (як у другій групі). Після прочитання тексту завдання відкидають завідомо невірні варіанти і обирають правильну відповідь вже з меншої кількості варіантів. Правильність відповідей зростала до 78%.

У четвертій групі (з висунанням власного варіанту) викладач також проводив уточнююче опитування і оцінював його результати. Враховували також запропоновані студентами варіанти та вміння аргументувати. В середньому частка правильних відповідей становила 71%. Але, у добре підготовлених студентів вона

зростала до 81%. У інших студентів - 65%. Групування відповідей давало можливість виключити одразу декілька варіантів. Наприклад, у завданні описано гострий стан, а два-три варіанти відповідей становлять хронічні захворювання. В запитанні йдеться про вибір методу лікування, а варіанти включають хірургічні і не хірургічні методи. Відповідно одна з груп буде явно неправильною. Співвідношення груп може бути різним: 1:4, 2:3, 2:2:1 та інше. Певний недолік цього прийому полягає у тому, що правильний варіант може бути один з чотирьох (при співвідношенні 1:4). Групування може бути утрудненим через значне розмаїття варіантів. В будь-якому способі (всі чотири групи) вкрай трудним для студента була ситуація з наявністю двох дуже близьких за змістом варіантів. Такі тести потрібно вилучати з "Банку тестових завдань".

Колективний розбір, навіть одного завдання, із суцільним опитуванням дає можливість швидко опитати всю групу. Робота з варіантами також має бути систематизована. Просто, підлаштовувати варіанти до умов (друга група) - неефективно у навчанні в цілому і може зайняти відносно багато часу. Групування (структурування) варіантів відповідей само собі є дієвим, ефективним навчальним і контрольним прийомом. Він, зокрема, дає можливість студенту виявити і відкинути "інформаційний" шум і обрати правильний варіант з меншої кількості (нагадує вилучення двох завідомо невірних відповідей у відомому телевізійному шоу). Робота без варіантів, із висунанням власного варіанта потребує досить високого рівня підготовки студента. Вона ризикована тим, що власний варіант може не співпасти із авторським. Тоді потрібно переходити на методику третьої групи.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. У навчальному процесі краще проводити колективний розбір 2-4 тестових завдань під керівництвом викладача, як більш ефективний і плідний прийом, що не потребує багато часу і використовує його ефективно.

2. Під час іспитів потрібно починати читати текст завдання із запитання, далі проводити групування варіантів відповідей і визначати правильний вже по ходу читання.

На наш погляд, забезпечення результативності кредитно-модульної системи навчання досягається шляхом удосконалення педагогічного процесу на основі системно-структурного й особистісного підходів.

### Список літератури

- Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: метод. поради мол. науковцям / Гончаренко С.У. - К., 1995. - 45 с.  
 Кыверьял А.А. Методы исследований в профессиональной педагогике / Кыверьял А.А. - Таллин: Валгус, 1980. - 334 с.  
 Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посібник / Ягупов В.В. - К.: Либідь, 2002. - 560 с.

**Каниковский О.Е., Сандер С.В., Бабийчук Ю.В., Павлик И.В., Жупанов А.А.**

### МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**Резюме.** Переход на кредитно-модульную систему обучения и внедрение лицензионных экзаменов "Крок" привели к необходимости обрабатывать методику применения тестовых заданий в учебном процессе. Цель работы - определить оптимальный способ решения тестового задания и методику его применения в учебном процессе. В исследовании брали участие 198 студентов. В зависимости от примененного метода обработки тестовых заданий студентов разделили на 4

групи В першій групі кожен студент отримав індивідуальне тестове завдання. Розв'язання завдання студентом викладач перевіряв в час заняття. В другій групі викладач для розбору оббирав 2-4 тестових завдання різної складності та напрямленості. Завдання читали з початку до кінця. В третій групі викладач також оббирав 2-4 завдання. Але, тестові завдання читали з кінця (запитань). Потім читали передостаннє речення (в ньому містилася інформація про діагносту). Далі читали варіанти відповідей. Після цього читали текст завдання, "тримаючи в голові" варіанти та результати їх сортування. В четвертій групі методика була аналогічною попередній групі. Варіанти спеціально не читали. Після ознайомлення з змістом давали свій варіант відповіді. Найкращими були результати в 3 групі, правильність відповідей зростає до 78%. В навчальному процесі краще колективний розбор 2-4 тестових завдань під керівництвом викладача, як більш ефективного прийому, що не потребує багато часу та використовує його ефективно. В час екзаменів треба читати текст завдання з запитання, далі проводити групування варіантів та визначати правильний по ходу читання.

**Ключові слова:** тестування, "Крок", перевірка знань, організація навчального процесу.

**Kanikovskii O.E., Sander S.V, Babichuk I.V., Pavlik I.V., Gupanov A.A.**

#### **USE OF THE TEST METHOD IN STUDYING**

**Summary.** Due to transfer to the credit based modular learning and introduction of the licensing examinations "Step" it is required to practice the test method in studying. The work objective is to determine the optimal way of test performance and the method of its use in studying. The research involved 198 students. Depending on the applied method of test processing the students were divided into 4 groups. Each student of the first group received an individual test. The teacher checked the students' test results during the lesson. For the second group the teacher selected 2-4 tests of different levels of difficulty and theme. The tests were read from the beginning till the end. The teacher selected 2-4 tests for the third group as well. But the tests were read from the end (from questions). Then the last but one sentence was read (it included the information about the diagnosis). Then variants of the answers were read. After that the students read the test text keeping in mind the variants and results of their sorting. The method applied in the fourth group was similar to that of the previous group. But the variants were not read deliberately. After learning the contents the students gave their own answer. The best results were in the 3rd group, the number of correct answers increased up to 78%. Team analysis of 2-4 tests under supervision of the teacher turned out to be better for studying. This method is more effective, it does not require a lot of time and uses it efficiently. In the fourth group (where one's own variant was offered) the teacher also asked clarification questions and evaluated the results. The variants offered by the students and reasoning skills were considered as well. At the average a part of correct answers made up 71%. But among well-educated students it increased up to 81% and among other students it made up 65%. During studying it is better to make a team analysis of 2-4 tests under supervision of a teacher. This method is more effective and productive, it does not require a lot of time and uses it efficiently. During the examinations one should read the test text starting from the question, then group variants of the answers and determine the correct one while reading.

**Key words:** testing, "Krok", knowledge assessment, organization of the studying process.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2013 р.

Каніковський Олег Євгенійович - д.м.н., проф., завідувач кафедри хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 740-52-53

Сандер Сергій Володимирович - к.м.н., доц. кафедри хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 093 600-40-00

Бабичук Юрій Валерійович - к.м.н., доц. кафедри хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 961-16-68

Павлик Ігор Васильович - асистент кафедри хірургії медичного факультету №2, кандидат медичних наук Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 419-46-82

Жуланов Олександр Анісімович - к.м.н., доц. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 066 747-96-17

---

© Кришень В.П., Гузенко Б.В., Нор Н.М.

**УДК:** 617:616-083.98:378.147:614.253.4-054.6:615.1

**Кришень В.П., Гузенко Б.В., Нор Н.М.**

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України", кафедра загальної хірургії (вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49044)

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ "ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА" НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА ФАХОМ "ФАРМАЦІЯ"**

**Резюме.** В статті наведені позитивні та негативні фактори, що впливають на рівень засвоєння теоретичних знань та практичних навичок іноземними студентами з курсу першої долікарської допомоги. Зменшення впливу таких негативних чинників, як значна кількість студентів в групах до 12-15, певний мовний бар'єр при спілкуванні російською мовою, відсутність базових знань з таких фундаментальних дисциплін, як патологічна анатомія та фізіологія, фармакологія, що мають місце на протязі II курсу навчання у іноземних студентів, могли б оптимізувати вивчення вказаної дисципліни. Також необхідно впроваджувати в систему навчання іноземних студентів не тільки елементи дистанційної самопідготовки, а й методи дистанційного контролю знань студентів з дисципліни в системі Moodle мережі Інтернет.

**Ключові слова:** перша долікарська допомога, іноземні студенти



## Вступ

Одним із важливих видів євроінтеграції є сфера надання вищої освіти, де навчання на теперішній час проводиться відповідно до Болонської системи. Важливим аспектом міжнародного співробітництва України є підготовка фахівців для зарубіжних країн [Вороненко, Фисун, 2002; Гуляєва, 2005]. На теперішній час в ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України" проводиться підготовка фахівців з вищою медичною освітою для багатьох зарубіжних країн.

**Мета** - визначення позитивних та негативних чинників, що впливають на якість вивчення іноземними російськомовними студентами за фахом "Фармація" дисципліни "Перша долікарська допомога", та визначення шляхів щодо покращення засвоєння студентами теоретичного матеріалу і практичних навичок з надання першої долікарської допомоги.

## Матеріали та методи

На II курсі осіннього семестру іноземні студенти, що навчаються за фахом "Фармація", на кафедрі загальної хірургії вивчають дисципліну "Перша долікарська допомога". Вивчення даної дисципліни проводиться згідно програми навчальної дисципліни "Перша долікарська допомога" для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за спеціальністю 7.110201 "Фармація", кваліфікація "Провізор", [Програма навчальної дисципліни "Перша долікарська допомога", 2010]. Для забезпечення викладання дисципліни на якісному рівні на кафедрі було переглянуто роботу навчальну програму, розроблено нові навчально-методичні матеріали для практичних занять та самостійної роботи з іноземними російськомовними студентами, поновлено методологічні матеріали для викладачів по проведенню практичних занять і лекційного курсу [Мілерян, 2003]. З метою покращення засвоєння практичних навичок до практичної частини кожного заняття було розроблено алгоритм дій студента по засвоєнню практичних навичок з курсу першої медичної допомоги (зупинці кровотечі ран, іммобілізації кінцівок при травмах, першій допомозі при отруєннях і невідкладних станах пацієнтів та ін.).

До факторів, що позитивно впливають на вивчення дисципліни, можна віднести: 1) проведення тестового контролю теоретичної підготовки студентів по темі практичного заняття за 10-15 хвилин, що зберігає час для відпрацювань практичних навичок на протязі заняття; 2) позитивне відношення іноземних студентів до такої форми контролю теоретичних знань, що покращує психологічний настрій на вивчення першої долікарської допомоги; 3) відпрацювання практичних навичок та вмінь з

даної дисципліни на манекенах, муляжах або одним студентом на іншому (накладання бинтових пов'язок, шин, кровоспинного джгута, пальцевого притискання судин при кровотечах та ін.); 4) розміщення навчальних та методичних матеріалів на кожне практичне заняття на сайті кафедри в Інтернеті для покращення самопідготовки іноземних студентів. Негативними чинниками в вивченні дисципліни "Першої долікарської допомоги" є наступні: 1) у іноземних студентів II курсу, що навчаються російською мовою, ще зберігається певний мовний бар'єр при спілкуванні з викладачами на рівні медичної термінології та з пацієнтами, яких оглядають студенти під час практичних занять; 2) негативно впливає на якість підготовки значна кількість студентів в групах (12-15 чоловік), що утруднює індивідуальну роботу зі студентами та контроль за якістю засвоєння ними практичних навичок на занятті; 3) відсутність у студентів - фармацевтів II курсу базових знань з фундаментальних дисциплін - патологічної анатомії і фізіології, фармакології, спричиняють недостатнє розуміння патологічних процесів в організмі пацієнтів і обґрунтованість надання першої меддопомоги.

## Результати. Обговорення

Існуючий варіант кредитно-модульної системи вивчення клінічної дисципліни "Перша долікарська допомога" на теперішній час більш спрямований на теоретичне вивчення матеріалу. Ми вважаємо, що необхідно оптимізувати вивчення даної дисципліни, зменшивши вплив зазначених негативних чинників на якість засвоєння іноземними студентами практичних навичок з першої долікарської допомоги. Також необхідно впроваджувати в методику навчання іноземних студентів не тільки елементи дистанційного вивчення матеріалів самопідготовки за темами практичних занять, а також і методи дистанційного контролю рівня засвоєння теоретичних знань з даної дисципліни в системі Moodle мережі Інтернет.

## Висновки та перспективи подальших розробок

1. Оптимізація викладання клінічної дисципліни "Перша долікарська допомога" допоможе підвищити мотивацію іноземних студентів-фармацевтів до навчання та покращити рівень засвоєння ними теоретичних знань і практичних вмінь з першої долікарської допомоги.

В подальшому в систему навчання іноземних студентів необхідно впроваджувати не тільки елементи дистанційної самопідготовки, а й методи дистанційного контролю знань студентів з дисципліни в системі Moodle мережі Інтернет.

## Список літератури

Вороненко Ю.В. Актуальні проблеми розвитку системи підготовки іноземних громадян у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах

Україні /Ю.В.Вороненко, Ю.І.Фисун // Проблеми навчання іноземних студентів у медичних вищих навчальних закладах України: мат. Всеукр.

конф. - Тернопіль, 2002. - С. 14-16.  
Гуляєва Н.М. Мобільність викладачів і студентів: проблеми та орієнтири / Н.М.Гуляєва //Розбудова менедж-

мент-освіти в Україні: матеріали VI щорічної міжнародної конференції, (м. Дніпропетровськ, 17-19 лютого 2005 р.). - К.: Навч.-метод. центр "Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні", 2005. - С. 76-81.

Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних вузах / В.Є.Мілерян. - Київ, 2003. - С. 80.  
Програма навчальної дисципліни "Перша долікарська допомога" для сту-

дентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за спеціальністю 7.110201 "Фармація", кваліфікація "Провізор" /МОЗ України, ЦМК з вищої медичної освіти. - Київ, 2010. - 14 с.

**Крышень В.П., Гузенко Б.В., Нор Н.Н.**

### **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА "ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ" НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ, ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "ФАРМАЦИЯ"**

**Резюме.** В статье приведены положительные и отрицательные факторы, которые влияют на уровень усвоения теоретических знаний и практических навыков иностранными студентами из курса первой доврачебной помощи. Уменьшение таких отрицательных факторов, как значительное количество студентов в группах до 12-15; сохраняющийся условный языковой барьер при общении на русском языке; отсутствие базовых знаний по таким фундаментальным дисциплинам, как патологическая анатомия и физиология, фармакология, имеющих место на протяжении II курса обучения иностранных студентов, способствовали бы оптимизации изучения выше названной дисциплины. Также необходимо активно внедрять в систему обучения иностранных студентов не только элементы дистанционной самоподготовки, но и методы дистанционного контроля знаний студентов по изучаемому предмету в системе Moodle сети Интернет.

**Ключевые слова:** первая доврачебная помощь, иностранные студенты.

**Kryshen V.P., Guzenko B.V., Nor N.M.**

### **FEATURES OF TEACHING THE COURSE "FIRST PREDOCTOR CARE" AT THE DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY TO FOREIGN STUDENTS WHO STUDY WITH THE MAJOR "PHARMACY"**

**Summary.** The positive and negative factors, which influence on the level of mastering of theoretical knowledge and practical skills foreign students, studying the course of the first predoctor care, are driven in the article. Among negative factors it is necessary to distinguish the following: a big number of students in groups to 12-15; saved certain language barrier at the study of object in Russian language for the foreign students-druggists of II year, absence of base knowledge on such fundamental disciplines, as a pathological physiology and anatomy, pharmacology. Reduction of influence of such factors would assist optimization of study of the indicated discipline. It is necessary to apply in study methods not only elements of distant study of self-study materials for topics of practical lessons, but also methods of distant control and self-control over mastering theoretical knowledge on the given discipline in the system of Moodle the Internet.

**Key words:** first predoctor care, foreign students.

Стаття надійшла до редакції 15.11.2013 р.

Кришень Валерій Павлович - д.м.н., проф., кафедри загальної хірургії ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"; +38 056 770-58-11; gensur@dsma.dp.ua

Гузенко Борис Вікторович - к.м.н., доцент кафедри загальної хірургії ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"; +38 056 770-58-11; guzenkoborys@meta.ua

© Кулигіна В.М., Гаджула Н.Г.

**УДК:** 37.091.39: [37.016: 616.31]: 378.4 (61) - 057.875

**Кулигіна В.М., Гаджула Н.Г.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра терапевтичної стоматології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КООПЕРАТИВНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ВУЗУ**

**Резюме.** У статті розглядаються питання впровадження технологій кооперативного навчання на заняттях терапевтичної стоматології як одного із напрямків удосконалення навчального процесу, що сприяє формуванню клінічного мислення у майбутніх спеціалістів, досягненню ними високих результатів засвоєння знань, практичних навичок і вмій.

**Ключові слова:** інтерактивні технології, кооперативне навчання, терапевтична стоматологія.

Нові вимоги, які висуваються державою до підготовки спеціалістів у різних галузях, зумовлюють пошук таких технологій навчання, які б відповідали світовому стандарту освіти, забезпечували б підготовку майбутніх поколінь на високому професійному рівні. Цілий ряд умов, таких як мотивація, наочність, інтерес до предмету, а також формування прийомів розумової діяльності, зокрема узагальнення та систематизації, не можуть бути

ефективно реалізовані лише традиційними формами та методами навчання [Іванченко, 2004; Максимова, 2008]. Потреба в оновленні освіти спричинила появу і поширення великої кількості нових методів та технологій до організації навчального процесу. Одним із інноваційних підходів, здатним формувати активну, творчу, самодостатню особистість, виступає інтерактивне навчання, яке забезпечує перехід від педагогіки знанне-

вої до розвивальної, до опанування студентами умінь і навичок, саморозвитку особистості [Наволокова, 2010; Мухина, 2008; Фасоля, 2007].

Інтерактивне навчання - це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, при якій навчальний процес здійснюється за умови постійної, активної взаємодії усіх його членів і кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність [Мартинчук, 2005; Подольська, 2008].

Варіантом інтерактивних технологій є метод кооперативного навчання у малих групах, об'єднаних спільною навчальною метою, що сприяє досягненню вищих результатів засвоєння знань і формування вмінь [Кукушин, 2005]. Кооперативна (групова) навчальна діяльність студентів втілює в собі можливість скористатися своїми теоретичними знаннями, дозволяє розвинути творче мислення, провести взаємонавчання та взаємодосконалення шляхом багатосторонньої комунікації, залучити всіх учасників у процес обговорення та обґрунтування власної думки, розвинути вміння вести професійну дискусію, виховати повагу до колег та альтернативних ідей і пропозицій [Пометун, 2004; Leigh, 2006]. До групового навчання можна віднести: роботу в парах, ротаційні трійки, "Акваріум", роботу в малих групах тощо.

Окремої уваги вимагає організація роботи в малих групах, коли потрібно вирішити складні проблеми колективним розумом. Метод малих груп - це одна із найбільш популярних стратегій інтерактивного навчання, так як вона дає всім учасникам групи (у тому числі малоініціативним) можливість активно приймати участь у вирішенні поставленої проблеми, практикувати навички співпраці, міжособистісного спілкування, зокрема, вміння активно слухати, сформулювати спільне рішення, вирішити протиріччя, що виникають у процесі дискусії [Курятов, 2000]. Все це часто буває неможливим у великому колективі.

Тому, метою роботи є впровадження інтерактивних технологій кооперативного навчання, як одного з напрямків удосконалення навчального процесу на заняттях терапевтичної стоматології студентів Вінницького національного медичного університету для досягнення ними високих результатів засвоєння знань, практичних навичок і вмінь, формування клінічного мислення у майбутніх спеціалістів.

Ефективним кооперативним методом роботи в малих групах на заняттях терапевтичної стоматології є використання технології "Мозковий штурм", на якому викладач визначає проблему, яку студентам необхідно вирішити. При цьому студенти поділяються на малі групи, і всі учасники "штурму", які обдумують проблему, висловлюють свої власні ідеї для її вирішення. Після виголошення всіх ідей їх групують, аналізують та обговорюють у групі.

Іншим методом інтерактивного навчання є метод "Пошук інформації". Викладач розробляє питання,

відповіді на які можна знайти, використовуючи джерела інформації, зокрема, друкований роздатковий матеріал, підручники та навчальні посібники, інтернет-ресурси тощо. Студенти при цьому об'єднуються у групи, кожна з яких одержує питання з теми заняття. Визначається час на пошук і аналіз інформації. Наприкінці заняття кожною групою презентуються результати роботи, які обговорюються і доповнюються учасниками інших груп. Кожен студент, який бере участь в обговоренні, є зацікавленим в досягненні загальних цілей і якнайкращих результатів.

На практичних заняттях з терапевтичної стоматології також використовується метод "Спільний проект", мета якого полягає у пошуку загального вирішення проблеми. Завдання, які отримують групи, різні за змістом і висвітлюють проблему з різних боків. Саме з відповідей представників груп створюється загальний проект, який і узагальнює зміст їхньої діяльності.

Заслугує на увагу використання кооперативних технологій навчання на заняттях терапевтичної стоматології викладачами за методом конкурентних груп у поєднанні з дискусією. Технології такого типу є достатньо складними при організації роботи в групах, але, на нашу думку, найбільш ефективними для одночасного включення всіх учасників в активну роботу для обговорення дискусійних питань. Навчальні цілі методу конкурентних груп зорієнтовані на: вироблення вмінь студентів різнобічно сприймати та комплексно вирішувати конкретну клінічну проблему; аналізувати ситуацію, аргументувати свою думку й толерантно вести дискусію; розвинути системне інтегроване клінічне мислення; сформувати практичні навички та вміння.

Правильно організований сценарій практичного заняття за методом конкурентних груп включає три обов'язкові етапи: підготовчий, основний (виробничий та презентаційний), заключний [Мілерян, 2004]. Етапи відрізняються організацією і правилами їх проведення. За декілька днів до проведення заняття студентам академічної групи пропонується ознайомитись з методичними матеріалами з визначеної теми та критеріями оцінювання.

На підготовчому етапі викладач допомагає сформувати міні-групи студентів до 4 чоловік у кожній; забезпечує студентів переліком джерел фахової літератури, професійними алгоритмами, нетиповими клінічними задачами, рентгенограмами, даними лабораторних обстежень, мікрофільмами-презентаціями, муляжами та фантомами з імітацією даного захворювання. Кожній групі вручається однаковий комплекс завдань, який складається з нетипових задач і практичних навичок. Для полегшення відпрацювання практичних навичок і вмінь, викладач демонструє студентам проведення клінічного обстеження, функціональних методів дослідження, практичних навичок на фантомах (муляжах) або у порожнині рота тематичного хворого.

Під час основного виробничого етапу заняття викла-

дач спостерігає за ходом дискусії, роботою кожного студента та групи в цілому, керує обговоренням клінічних ситуацій у конкурентних групах, забезпечує додатковою інформацією, але не висловлює власної думки та не оцінює висловлювання студентів.

Кожною групою розробляється власний план вирішення однієї клінічної проблеми. Студент у кожній з конкурентних груп відстоює чи доповнює колективну думку групи. Викладач виявляє студента-лідера, який пропонує найбільш точний (раціональний) варіант вирішення проблеми і підвищує загальний результат групи. Після виступів лідерів кожна команда в процесі дискусії захищає свій варіант вирішення завдань. Будь-яка відповідь коментується та виправляється студентами інших груп, таким чином усі студенти приймають участь у навчальному процесі. Студенти кожної групи вирішують суть проблеми та інтегрують її в міждисциплінарному контексті. Між студентами всіх груп відбувається налагодження співпраці, взаємодії, комунікації.

Після того як лідер кожної групи озвучує результати обговорення нетипових задач, відзначаються найбільш правильні рішення, осмислюються труднощі при виконанні завдань і формується кінцеве узагальнююче рішення проблеми.

Викладач виконує координуючу та направляючу роль, оцінює вміння учасників дискусії висловлювати власну думку, причину цих думок, аргументувати, поважати гідність опонента, за необхідності приймає участь у дискусії, пропонує студентам вирішити ще кілька нетипових задач.

Далі студенти під контролем викладача відпрацьовують практичні навички групами на муляжах і фантомах, розшифровують рентгенограми, проводять клінічне обстеження тематичного хворого, за необхідності здійснюють місцеві терапевтичні втручання.

На презентаційному етапі студенти визначаються та оголошують оптимальний шлях вирішення завдань: доповідають викладачу кінцеве рішення проблемних ситуацій, отримані в процесі пошукової роботи результати досліджень, демонструють практичні навички. Викладач оцінює якість отриманого рішення, правильність відповіді, акцентує увагу на спірних (чи невірно вирішених) питаннях, виконує консультативну роль з даної проблеми.

На заключному етапі викладач оцінює результат твор-

чої роботи кожної групи в цілому та проводить індивідуально-диференційоване оцінювання кожного студента за виробленими критеріями (за 5-ти бальною шкалою). Викладачем оцінюється рівень професійних умінь, клінічного мислення, рівень практичних навичок, вміння взаємодії у групі, індивідуальна робота (активність студента при роботі в групі), вміння вести дискусію, самостійно приймати рішення, нестандартно вирішувати проблему, доповідати та презентувати отримані результати, використовувати медичну термінологію, що дуже важливо для майбутнього лікаря.

### **Висновки та перспективи подальших розробок**

1. Використання інтерактивних технологій, зокрема із застосуванням методики кооперативного навчання, сприяє розвитку професійних умінь, формуванню гнучкого та креативного мислення, виробленню практичних навичок, лідерських та особистісних якостей фахівця.

2. Групова робота стимулює узгоджену взаємодію між студентами, відношення взаємної відповідальності та співпраці. Студенти набувають досвіду конструктивної дискусії, культури спілкування та колегіальності; у процесі поетапної дискусії вступають у взаємодію, обмінюються думками, набутим раніше досвідом як у власній групі, так і з членами інших груп; пропонують власне вирішення проблеми; вчаться аргументовано відстоювати свою точку зору та дослухатися до інших у процесі пошуку оптимального вирішення проблеми, що й складає суть інтерактивного спілкування та навчання.

3. Використання технологій кооперативного навчання на заняттях терапевтичної стоматології впроваджує горизонтально орієнтовану міждисциплінарну інтеграцію в навчальний процес, дозволяє отримати глибокі знання в галузі стоматології, дає можливість змінювати форми діяльності студентів, зосереджувати увагу на головних питаннях заняття та сприяє досягненню ними високих результатів засвоєння знань.

Все це є надзвичайно важливим та актуальним, оскільки забезпечує ефективне вивчення предмета, підвищує якість клінічної підготовки лікаря стоматологічного профілю і може бути впроваджено в навчальний процес інших медичних вузів.

### **Список літератури**

- Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій; укладач Н.П. Наволокова. - Х.: Вид. група "Основа", 2010. - 176 с. - (Серія "Золота педагогічна скарбниця").
- Іванченко Є.А. Професійна мобільність майбутніх фахівців: навчальний посібник /Іванченко Є.А. - Одеса: СМІЛ, 2004. - 120 с.
- Кукушин В.С. Теорія і методика обучения /Кукушин В.С. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 474 с.
- Курятов В.М. Как организовать обучение в малых группах /Курятов В.М. - СПб.: Педагогика, 2000. - 201 с.
- Максимова Н. Интерактивные методы навчання: крок у майбутнє /Н.Максимова, Л.Порох //Рідна школа. - 2008. - №12. - С. 35-38.
- Мартинчук Н. Активні методи ведення уроку - інтерактивне навчання / Н.Мартинчук //Зарубіжна література. - 2005. - №17. - С. 21-24.
- Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних вузах: метод. посібник /Мілерян В.Є. - К.: Хрещатик, 2004. - 80 с.
- Мухина С.А. Современные инновационные технологии обучения /С.А.- Мухина, А.А.Соловьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 360 с.
- Подольська О.М. Интерактивные методы навчання /О.М.Подольська //Управління школою. - 2008. - №19. - С. 21.

Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук. метод. посіб. /О.І.Пометун, Л.В.Пироженко [за ред. О.І.Пометун]. - К.: Вид-во А.С.К., 2004. - 192 с. №15. - С. 12-13.  
 Фасоля А. На пороге личностно-ориентированного образования /А.Фасоля //Зарубежная литература. - 2007. - Leigh D. The Group Trainer's Handbook: Designing and Delivering Training for Groups / Leigh D. - 2006. - P. 198.

**Кулыгина В.Н., Гаджула Н.Г.**

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КООПЕРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

**Резюме.** В статье рассматриваются вопросы использования технологий кооперативного обучения на занятиях терапевтической стоматологии как одного из направлений усовершенствования учебного процесса, что способствует формированию клинического мышления у будущих специалистов, достижению ими высоких результатов усвоения знаний, практических навыков и умений.

**Ключевые слова:** интерактивные технологии, кооперативное обучение, терапевтическая стоматология.

**Kulygina V.M., Gadzhula N.G.**

**USING OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES OF THE COOPERATIVE LEARNING DURING THERAPEUTIC DENTISTRY LESSONS IN THE STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY**

**Summary.** The article considers the problems of using the technology of cooperative learning as one of the directions of improving of the teaching process during therapeutic dentistry lessons that promotes to achieve high results in mastering knowledge, practical skills and abilities, formation of clinical thinking in the future specialists.

**Key words:** interactive technology, cooperative teaching, therapeutic dentistry.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2013 р.

Кулигіна Валентина Миколаївна - доктор мед. наук, професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 57-06-82

Гаджула Наталія Григорівна - кандидат медичних наук, асистент кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 097 701-19-18; kviriko@rumbler.ru

© Лупальцов В.І., Ворошук Р.С., Ягнюк А.І., Дехтярук І.А.

**УДК:** 378.147:378.016:617

**Лупальцов В.І., Ворошук Р.С., Ягнюк А.І., Дехтярук І.А.**

Харківський національний медичний університет, кафедра хірургії №3 (пр. Леніна, 4, м. Харків, Україна, 61022)

**РЕФЛЕКСИВНИЙ ПІДХІД ПРИ МОДУЛЬНОМУ НАВЧАННІ ХІРУРГІЇ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ**

**Резюме.** Стаття присвячена подальшому вирішенню проблеми удосконалення методики поступового освідомлення та формування компетенцій у майбутнього лікаря з проблем хірургії. Автори пропонують вирішення питання шляхом організації діяльного модульного навчання за технологією рефлексивного підходу при викладанні хірургічних дисциплін. Це дозволяє в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу раціонально використовувати резерви навчального процесу, особливо під час самостійної роботи студентів під контролем викладача. На підставі аналізу літератури, що присвячена проблемі росту та місця рефлексії у навчально-пізнавальному процесі, запропонований механізм використання рефлексивного підходу при викладанні хірургічних дисциплін, який направлений на самореалізацію студента в навчально-пізнавальному процесі під час вивчення хірургії. Систематизовано основні концептуальні ідеї рефлексивного підходу та надано низку специфічних вимог для організації діяльного модульного навчання. Підкреслено необхідність оновлення методичних вказівок для викладачів та студентів з урахуванням цілей рефлексивної діяльності студентів при вивченні хірургічних дисциплін.

**Ключові слова:** рефлексивний підхід, модульне навчання, хірургія.

**Вступ**

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу велика роль відводиться процесу формування здібностей у студентів самостійно працювати з інформацією, осмислювати свої дії, критично оцінювати та знаходити шляхи вирішення виникаючих проблем, аналізувати ситуацію, адекватно змінювати свою діяльність, володіти засобами комунікації, добувати і користуватися інформацією, робити вибір тощо. Це зумовлює потребу впровадження у навчальний процес технології рефлексивного характеру, метою і кінцевим результатом якої є оволодіння способами рефлексивного мислення, пізнавальними вміннями, які б на-

дали входили до інтелектуального апарату особистості майбутнього лікаря-хірурга і застосовувалися в процесі самостійних пошуків нових знань і відкриттів [Монахов, 1995; Селевко, 1998; Самарин, 1964; Юдин, 1976; Чошанов, 1996].

Метою дослідження є розкриття технології рефлексивного підходу до навчання хірургії студентів медичних вузів.

**Матеріали та методи**

На основі аналізу літератури присвяченій проблемі ролі і місця рефлексії у навчально-пізнавальному про-

цесі, запропоновано механізм використання рефлексивного підходу при викладанні хірургічних дисциплін, спрямований на самореалізацію студента в навчально-пізнавальному процесі.

### **Результати. Обговорення**

Основоположним елементом рефлексивного підходу є рефлексія. Рефлексія - це механізм, завдяки якому система створює умови для самореалізації. Стосовно до навчального процесу рефлексія проявляється в якості одного з найважливіших механізмів, що забезпечує реалізацію таких функцій свідомості як відображення, розуміння, ставлення, цілеспрямовання, планування, прогнозування та управління.

Грамотна організація навчально-пізнавальної діяльності студента сприяє самопізнанню й формуванню емоційного ставлення до себе. При цьому розвивається новий рівень самопізнання і самовідношення, який спонукає до прагнення перевірити себе, реалізувати свої здібності (практичні, інтелектуальні, комунікативні та ін.) Доцільно цьому навчати майбутніх лікарів-хірургів шляхом організації навчально-пізнавальної діяльності студента в рамках діяльного модульного навчання на основі рефлексивного підходу до процесу навчання, метою якого є постійне збагачення студента досвідом, формування механізму самореалізації кожного студента як майбутнього компетентного клініциста.

Діяльне модульне навчання можна розглядати як інноваційний вид навчання, заснований на рефлексивному підході, а саме принципах свідомості (усвідомлюється програма навчання) і вибору (здійснюється самостійний вибір студентами мікроцілей, що відображають індивідуальну траєкторію їх розвитку та навчання). Діяльне модульне навчання ґрунтується на наступних концептуальних ідеях: логіка навчального процесу будується за схемою - від суб'єктивного досвіду до теоретичних узагальнень; оволодіння досвідом професійної діяльності студентів відбувається на основі діяльного модульного змісту і рефлексивного підходу до процесу навчання; вся система освітніх прийомів орієнтується не тільки на оволодіння досвідом хірургічної діяльності, а й на формування особистості лікаря в цілому; засвоєння досвіду професійної діяльності відбувається на основі постановки та вирішення студентами навчально-професійних проблем; використання рефлексивного підходу до навчання відбувається у варіативних ситуаціях і на основі комунікативного спілкування при розборі клінічних ситуаційних завдань; процес професійно-особистісного того розвитку студентів відстежується протягом усього періоду вивчення навчальної дисципліни.

Центральною ланкою технології діяльного модульного навчання є поняття діяльного модуля - логічно завершеної одиниці навчального процесу, спроектованої на основі рефлексивного підходу, когнітивної візуалізації та спрямованої на вивчення фундаменталь-

них понять навчальної дисципліни, самореалізацію і саморозвиток студентів. Діяльне модульне навчання передбачає три послідовних періоди навчання:

1. Загальне знайомство з діяльним модулем в цілому, де відбувається розділення його на змістовні проблеми-модулі, розкривається їх структура та зв'язок між ними.

2. Вивчення проблеми-модуля кожної окремо, дається її загальна характеристика, визначається роль і місце проблеми-модуля в діяльному модулі, розкриваються її структурні частини - модульні одиниці.

3. Діагностичні контрольні зрізи, спрямовані на розвиток у студентів професійно значущих особистісних якостей.

Слід підкреслити, що кожна проблема-модуль є розділом діяльного модуля і складається, в свою чергу, з декількох частин - так званих модульних одиниць. Така організація добре узгоджується з кредитно-модульною системою організації навчального процесу, що прийнята в медичних вузах України. В якості змістовних базових діяльних модулів може бути взята окрема тема навчальної дисципліни, яка адекватно вписується в її структуру.

Крім того, зміст навчання формується у вигляді програми, проектування якої ведеться на основі загальноприйнятих дидактичних принципів, а саме: а) структуризації змісту навколо базових понять і методів;

б) систематичності і логічної послідовності викладання навчального матеріалу; в) цілісності та практичної значущості матеріалу; г) наочного подання матеріалу.

Важливо також враховувати при проектуванні діяльного модульного змісту низку специфічних вимог:

1. Навчання повинно проводитись в рамках рефлексивного підходу до навчально-пізнавальному процесу. У зв'язку з цим при проектуванні діяльного модульного навчання слід враховувати специфіку рефлексивної діяльності, де одним з важливих елементів є вибір індивідуальних мікроцілей. Мікроціль розкриває індивідуальне просування студента в своєму розвитку під час вивчення ним конкретної теми. Вміння вибирати мікроціль своєї діяльності допоможе надіти студенту ставити і вирішувати більш важливі життєві цілі, робити вибір і цьому вчити своїх учнів. Передбачається, що студенти повинні мати на кожному занятті приклади узагальнених мікроцілей. При цьому студенту важливо самостійно вибрати рівень засвоєння знань, відповідний певному етапу навчально-пізнавального процесу. Після чого порівняти загальні категорії цілей і вибраний рівень діяльності з критеріями і здійснити діагностику.

2. Використання в процесі навчання діяльних модулів. Діяльною модульною програмою реалізується комплексна діагностична мета, що включає в себе діагностичні цілі, досягнення кожної з яких забезпечує конкретний діяльний модуль. Разом з тим в нашому

дослідженні діяльний модуль розглядається як основний засіб засвоєння студентом фрагмента навчальної інформації. Завдяки такій структуризації реалізується індивідуальний підхід у навчанні, оскільки забезпечується варіативність змісту і засобів його засвоєння залежно від рівня базової підготовки студентів, а також їх готовності до професійної діяльності.

3. Використання проблем-модулів і модульних одиниць в рамках діяльного модуля. Зміст діяльного модуля підрозділяється на проблеми-модулі і модульні одиниці, яким відповідають власні діагностичні цілі, причому кожна модульна одиниця включає в себе конкретну інформацію з досліджуваної проблеми.

4. Гнучкість як стрижнева характеристика діяльного модульного навчання. Гнучкість торкається структурного, змістовного і технологічного аспектів навчального процесу, що включає в себе варіативність методів і засобів, гнучкість системи контролю, індивідуалізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів.

5. Оперативність у навчанні. Дана вимога передбачає необхідність організації оперативного зворотного зв'язку в навчальному процесі з метою своєчасного контролю, корекції та успішності вивчення діяльного модуля.

6. Спільно-розподілена діяльність у навчанні. Діяльне модульне навчання передбачає співробітництво між педагогом, який виступає в ролі консультанта-координатора, і студентом, котрий самостійно засвоює навчальний матеріал діяльного модуля.

7. Реалізація зворотного зв'язку. Дана вимога забезпечує управління навчальним процесом шляхом створення системи контролю і самоконтролю засвоєння навчального матеріалу. Діяльні модулі забезпечені системою самоконтролю і самоорганізації, що дозволяє перевести інформаційно-контролюючі функції викладача у власне координуючі функції студента.

Враховуючи вищенаведені вимоги, загальну схему проектування структури діяльної модульної програми можна представити таким способом: 1) визначення комплексної діагностичної мети і назви діяльної модульної програми; 2) визначення діагностичних цілей і назви відповідних їм діяльних модулів; 3) побудова структури діяльної модульної програми; 4) виділення і

розділення проблем-модулів на модульні одиниці; 5) визначення для кожної модульної одиниці конкретних діагностичних цілей.

Відповідно з позначеною структурою діяльної модульної програми формується зміст кожного діяльного модуля, який неодмінно має включати в себе наступні структурні елементи: 1) діагностичні цілі, що трансформуються в цільову програму дій для студентів; 2) власне навчальний матеріал, структурований на проблеми-модулі і модульні одиниці, а також методичне забезпечення процесу його засвоєння; 3) інформацію про способи контролю і самоконтролю, а також про можливі способи засвоєння даного навчального матеріалу.

З метою ефективного засвоєння кожного діяльного модуля студентам перед вивченням навчальної дисципліни пропонується концепт-карта, яка представляє собою паспорт майбутнього навчального процесу, в якому цілісно і ємко представлені головні його параметри, що забезпечують успіх навчання. Отже, концепт-карту вивчення діяльного модуля можна розглядати в якості інструментарію, який допомагає студенту усвідомити особливості майбутньої навчально-пізнавальної діяльності. У зв'язку з цим в концепт-карті важливо відобразити основні моменти, що дозволяють студенту уявити всю цілісність запропонованого для вивчення діяльного модуля, а саме: цільові установки вивчення модуля (дидактичні цілі, сформульовані в діагностичному вигляді), зміст навчального матеріалу, представленого у вигляді проблем-модулів і модульних одиниць, а також методи, форми та засоби навчання.

## Висновки та перспективи подальших розробок

1. Діяльне модульне навчання дозволяє раціонально використовувати резерви самого навчального процесу і студентів, які беруть у ньому участь, в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

На наш погляд, необхідний перегляд методичних вказівок для викладачів з урахуванням цілей рефлексивної діяльності студентів при вивченні хірургічних дисциплін.

## Список літератури

- Монахов В.М. Теоретические основы проектирования и конструирования учебного процесса /Монахов В.М. - Волгоград: Перемена, 1995. - 211 с.
- Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пос. /Селевко Г.К. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.
- Самарин Ю.А. Системность и динамичность умственной деятельности как основа творчества /Самарин Ю.А. //Вопросы активизации мышления и творческой деятельности учащихся. - М., 1964.
- Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности / Юдин Э.Г. - М., 1976.
- Чошанов А.М. Что такое педагогическая технология? /А.М.Чошанов // Школьные технологии. - 1996. - №3. - С. 8-13.

*Лупальцов В.И., Ворошук Р.С., Ягнюк А.И., Дехтярук И.А.*

## РЕФЛЕКСИВНЫЙ ПОДХОД ПРИ МОДУЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ ХИРУРГИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

**Резюме.** Стаття посвящена дальнейшему решению проблемы усовершенствования методики постепенного осмысления и формирования компетенций у будущего доктора по проблемам хирургии. Авторы предлагают решение вопроса путем организации деятельного модульного обучения по технологии рефлексивного подхода при преподавании хирургических

дисциплин. Это позволяет в условиях кредитно-модульной системы организации обучающего процесса рационально использовать резервы этого процесса, особенно во время самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя. На основе анализа литературы, которая посвящена проблеме роста и места рефлексии в учебно-познавательном процессе, предложен механизм использования рефлексивного подхода при преподавании хирургических дисциплин, который направленный на самореализацию студента в учебно-познавательном процессе во время изучения хирургии. Систематизированы основные концептуальные идеи рефлексивного подхода и предложено ряд специфических требований для организации деятельного модульного обучения. Подчеркнуто необходимость обновления методических указаний для преподавателей и студентов с учетом целей рефлексивной деятельности студентов при изучении хирургических дисциплин.

**Ключевые слова:** рефлексивный подход, модульное обучение, хирургия.

**Lupal'tsov V.I., Voroshchuk R.S., Yagnyuk A.I., Dehtyaruk I.A.**

### **REFLECTIVE APPROACH IN MODULE EDUCATION OF SURGERY OF MEDICAL UNIVERSITIES' STUDENTS**

**Summary.** The article is devoted to the subsequent resolving of the problem of improvement progressive awareness and forming of competitions in surgery in further doctor. Authors propose the decision by the activity module education applying using the technology of a reflective approach in teaching of surgical disciplines. This approach rationalizes using of the educational resources in a credit-transfer module system of organization of educational process, especially during the self-educational students' work controlled by a teacher. The mechanism of applying the reflective approach in teaching surgery was proposed based on the literature review related with the problem of a role and popularity of the reflection in educational and cognitive process. It is directed on the self-realization of students during a studying the surgery. The basic conceptual ideas of the reflective approach are systemized. Specific demands for organization of the activity module teaching are done. The necessity of updating methodical recommendations for teachers and students based on aims of the reflective activity of students during studying the surgery is underlined.

**Key words:** reflective approach, module teaching, surgery.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2013 р.

Лупальцов Володимир Іванович - д.мед.н., проф., член-кореспондент НАМН України, Лауреат Державної премії України, Заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри хірургії № 3 Харківського національного медичного університету; +38 057 370-61-19

Ворошук Руслан Сергеевич - к.м.н., доц. кафедри хірургії № 3 Харківського національного медичного університету; +38 067 984-19-90

Ягнюк Андрій Іванович - к.м.н., доц. кафедри хірургії № 3 Харківського національного медичного університету; surgdis@mail.ru

Дехтярук Ігор Андрійович - к.мед.н., доц. кафедри хірургії № 3 Харківського національного медичного університету; surgdis@mail.ru

---

© Петренко Д.Г., Сипливый В.А., Петренко Г.Д., Гузь А.Г., Петюнин А.Г., Менкус Б.В.

**УДК:** 617.55-007.43-073.432.19-089

**Петренко Д.Г., Сипливый В.А., Петренко Г.Д., Гузь А.Г., Петюнин А.Г., Менкус Б.В.**

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра общей хирургии №2 (просп. Ленина, 4, г. Харьков, Украина, 61166)

## **ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

**Резюме.** Представлен глубокий анализ диагностических возможностей УЗИ у 41 пациента с вентральными грыжами. УЗИ у пациентов с малыми и средними грыжами позволяет получить информацию о размерах и конфигурации грыжевых ворот, грыжевого мешка и его содержимом. У пациентов с большими и особенно инцизионными грыжами, целесообразно использовать КТ. В послеоперационном периоде для адекватной оценки течения раневого процесса в области герниопластики показано применение УЗИ в динамике на 3, 5, 7 день после операции, а при необходимости и в более поздние сроки.

**Ключевые слова:** вентральная грыжа, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, герниопластика, раневого процесс.

### **Введение**

Вентральные грыжи довольно распространенное заболевание во всех странах и обнаруживается в 6 - 9% взрослого населения, а большие и гигантские грыжи развиваются у 3 - 15% грыженосителей [Грубник и др., 2001; Фелештинский и др., 2004]. Ежегодно в мире оперируется по поводу грыж более 20 млн. пациентов. Внедрение в хирургическую практику современных технологий с использованием сетчатых эндопротезов улучшили отдаленные результаты оперативного лечения грыж. Однако количество рецидивов грыж

остается довольно высоким и составляет 15 - 35% оперированных пациентов, а многие из них оперируются несколько раз. Это свидетельствует о необходимости поиска путей совершенствования диагностики, оптимизации выбора адекватного способа герниопластики и ведения послеоперационного периода у этой категории пациентов.

Целью исследования является улучшение диагностики для выбора адекватной герниопластики и ведения послеоперационного периода у пациентов с вент-



ральными грыжами путем ультразвукового сканирования для улучшения реабилитационных показателей у этой категории пациентов.

### Материалы и методы

Ультразвуковое исследование (УЗИ) в процессе обследования проведено 41 пациенту с вентральными грыжами. Среди них мужчин было 16 (39,0%), женщин - 25 (61,0%). Возраст пациентов был от 32 до 67 лет. Длительность грыженосительства была от 1 года до 12 лет. По классификации EHS (European Hernia Society, 2009) малые грыжи были у 6 (14,6%), пациентов, средние - у 12 (29,3%) и большие - у 23 (56,1%) пациентов.

УЗИ брюшной стенки и брюшной полости проводилось аппаратом ULTIMA PA EXPERT с помощью линейного и конвексного датчиков до операции и в динамике после герниопластики на 3, 5, 7 дни, а при необходимости и более поздние сроки.

### Результаты. Обсуждение

В настоящее время УЗИ - общедоступный и дешевый способ обследования хирургических пациентов. При ультразвуковом сканировании передней брюшной стенки и брюшной полости до операции у пациентов с вентральными грыжами нас интересовала информация о состоянии мышечного и фасциального каркаса брюшной полости размера грыжевых ворот, конфигурация и содержимое грыжевого мешка. Несомненный практический интерес вызывала возможная выявленная с помощью УЗИ патология органов брюшной полости и малого таза. Анализируя полученную информацию при сонографии прежде всего следует отметить, что значительное затруднение в трактовке сонограмм возникают у пациентов с ожирением. В обследуемой группе 26 (63,4%) пациентов были с ожирением разной степени. Особенно сложно оценить состояние мышечно-фасциального каркаса брюшной стенки и размеры грыжевого мешка у пациентов с III - IV ст. ожирения. При отсутствии избыточного отложения жира в области живота мышечно-фасциальные структуры брюшной стенки на сонограмме визуализируются хорошо. У пациентов с малыми и средними вентральными грыжами визуализируется грыжевой мешок и грыжевые ворота. При этом на сонограмме определяется конфигурация грыжевых ворот и грыжевого мешка, их размеры. Появляется возможность определить содержимое грыжевого мешка: салыник, кишечник, грыжевая вода.

У пациентов с избыточным отложением жира в области живота, инцизионными грыжами и, особенно, у пациентов с большими и гигантскими грыжами (по классификации К.Д.Тоскина, В.В.Жебровского, 1980) мы проводим КТ органов брюшной полости. Как отмечено в предыдущих наших работах [Петренко и др., 2006, 2007, 2008; Petrenko et al., 2013] этот способ обследования пациентов с вентральными грыжами в настоя-

щие время является наиболее информативным. КТ позволяет хирургу получить практически всю необходимую информацию у пациентов с вентральными грыжами. К сожалению КТ не является в настоящее время общедоступным методом обследования из-за ограниченного количества аппаратов и относительной дороговизны этого способа обследования.

Оценивая диагностические возможности УЗИ в послеоперационном периоде у пациентов с вентральными грыжами наш опыт свидетельствует, что с помощью УЗИ можно получить достаточно полную информацию о течении раневого процесса в области герниопластики. Мы в последние 10 лет отказались от применения у пациентов с большими и гигантскими вентральными грыжами аутодермального лоскута по В.Н.Янову. У этих пациентов выполняем герниопластику сетчатым эндопротезом. Имея большой опыт применения сетчатых эндопротезов в оперативном лечении вентральных грыж мы до сих пор не можем вынести однозначного положительного вердикта в отношении этого способа герниопластики. Особенно это относится к повторным операциям при рецидиве грыжи после герниопластики сетчатым эндопротезом. Для нас стало ясным, что течение раневого процесса в области герниопластики сетчатым эндопротезом имеет свои особенности. Поэтому герниопластика сетчатым эндопротезом у пациентов со средними и большими вентральными грыжами завершается постановкой трубчатого перфорированного дренажа с последующей активной аспирацией раневого отделяемого.

Проведя сравнительный анализ клинического материала мы пришли к выводу, что целесообразно проводить УЗИ в динамике на 3, 5, 7 день после операции, а у пациентов с гигантскими вентральными грыжами и в более поздние сроки по мере необходимости. Примером может быть наше наблюдение - пациентка Б., 62 лет, оперирована по поводу рецидивной вентральной грыжи больших размеров, множественных дефектов передней брюшной стенки, ожирение III - IV ст. 09.01.14 г. выполнена герниопластика, пластика дефектов брюшной стенки сетчатым эндопротезом. Исползовался сетчатый эндопротез Promesh T, Size 30?30 см Saint-Stenne-France. УЗИ на 5 день после герниопластики - визуализируется дренаж, серозный экссудат в области сетчатого эндопротеза. УЗИ в динамике на 7 день после операции - экссудата нет. Убран дренаж, сняты через одну скобки с кожи. На 8 день после операции сняты оставшиеся скобки. Рана зажила первичным натяжением. Больная выписана домой с рекомендацией ношении эластического бандажа. 17.02.14 г. контрольный осмотр. Определяется послеоперационный рубец. Из-за избыточного отложения жира в области живота пальпаторно область герниопластики недоступна. При УЗИ выявлено ограниченное скопление жидкости в области сетчатого эндопротеза. Произведена пункция и эвакуировано 120 мл серозной жид-

кости. 12.03.14 г. контрольный осмотр. УЗИ области герниопластики. При проведении УЗИ в области эндопротеза ограниченное скопление жидкости. Выполнена пункция и эвакуировано 40 мл прозрачного экссудата. Повторный осмотр 27.03.14 г. При УЗИ области герниопластики прослеживается организация рубцовой ткани в области сетчатого эндопротеза. Рекомендовано повторный осмотр через месяц.

Следовательно, УЗИ в динамике в послеоперационном периоде у пациентов с вентральными грыжами позволяет оценить течение раневого процесса и выбрать адекватное лечение.

В этой группе пациентов прослежено течение отдаленного послеоперационного периода до 1 года. Результаты герниопластики признаны хорошими. Осложнений не выявлено.

### **Выводы и перспективы дальнейших разработок**

1. Ультразвуковое исследование является общедоступным и дешевым способом обследования па-

циентов с малыми и средними вентральными грыжами, позволяет получить информацию о размерах грыжевых ворот, содержимом грыжевого мешка и состоянии мышечно-фасциального каркаса брюшной стенки. Пациентам с большими, особенно инцизионными грыжами и пациентам с ожирением показана компьютерная томография брюшной полости.

2. Полученная информация при ультразвуковом исследовании позволяет хирургу планировать ход оперативного вмешательства и выбрать адекватный способ герниопластики.

3. Проведение ультразвукового исследования в динамике на 3, 5, 7 день после операции, а у пациентов с большими вентральными грыжами в более поздние сроки позволяет оценить течение раневого процесса в области сетчатого эндопротеза и скорректировать лечебную тактику.

В перспективе планируется провести подобное исследование для пациентов, оперированных по поводу паховых грыж с использованием сетчатого эндопротеза.

### **Список литературы**

- Грубник В.В. Современное лечение брюшных грыж //Лосев А.А., Баязимов Н.В., Парфентьев Р.С. - К., Здоровья, 2001. - 280 с.
- Оценка современных способов герниопластики у пациентов с большими и гигантскими грыжами живота // В.А.Сипливый, Г.Д.Петренко, А.Г.-Гузь [и др.] //Клін. хірургія. - 2008. - №11-12. - С. 62-63.
- Синдром дислокации внутренних органов у пациентов с большими и гигантскими вентральными грыжами //В.А.Сипливый, Г.Д.Петренко, А.Г.Гузь [и др.] //Вісник Української стоматологічної академії. - 2007. - Т.7, №1-2. - С. 154-156.
- Сипливый В.А. Выбор способа пластики больших дефектов брюшной стенки при наличии грыжи //В.А.Сипливый, Г.Д.Петренко, Б.В.Менкус / /Клін. хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 33-34.
- Фелештинский Я.П. Развитие герниологии в Україні та його перспективи // Я.П.Фелештинский, М.І.Тутченко, С.М.Піотрович //Хірургічне лікування гриж живота з використанням сучасних пластичних матеріалів: Всеукр.наук.-прак. конф., 24-25 верес. 2004р.: мат. конф. - Алушта, 2004. - С. 5.
- Miserez M. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias // M.Miserez, F.Berrevoet //Hernia. - 2009. - №13. - P. 407-414.
- Petrenko D. MSCT in evaluation of hernial sac volume using Valsalva's maneuver in patients with ventral hernias //D. Petrenko, O.P.Sharmazanova, N.Bortnuy //Within the Electronic Presentation Online System (EPOS TM) of the European Society of Radiology. The presentation is available at www.my ESR.org/ epos and can be cited through this unique Doi: 10.1594/ ecr 2013 / C - 0794

**Петренко Д.Г., Сипливый В.О., Петренко Г.Д., Гузь А.Г., Петюнин О.Г., Менкус Б.В.**  
**ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ І ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**

**Резюме.** Наведено глибокий аналіз діагностичних можливостей УЗД у 41 пацієнта з вентральними грижами. УЗД у пацієнтів з малими і середніми грижами дозволяє одержати інформацію про розміри і конфігурацію грижових воріт, грижового лантуха і його вміст. У пацієнтів з великими, особливо з інцизійними грижами більш доцільним є використання КТ. В післяопераційному періоді для адекватної оцінки перебігу ранового процесу в ділянці герніопластики показано використання УЗД в динаміці на 3, 5, 7, дні після операції, а при необхідності і пізніше.

**Ключові слова:** вентральна грижа, ультразвукове дослідження, комп'ютерна томографія, рановий процес.

**Petrenko D.G., Sypliviy V.O., Petrenko G.D., Guz A.G., Petiunin O.G., Menkus B.V.**  
**INTEGRAL EVALUATION OF ULTRASOUND EXAMINATION IN DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIAE**

**Summary.** The deep analysis diagnostic abilities of US of the 41 patients with ventral hernia is delivered. Ultrasound examination in patients with mild and moderate ventral hernia permits to get information about size and configuration of hernia gate, hernia sac and its contents. In patients with large and especially incisional hernia CT is required. In postoperative period for adequate evaluation of wound process in hernioplasty region serial ultrasound examination is good to use for 3, 5, 7 days after surgery, if necessary, in more latter time.

**Key words:** ventral hernia, ultrasound examination, computed tomography, hernioplasty, wound process.

Стаття надійшла до редакції 03.12.2013 р.

Петренко Григорій Дмитрович - д.м.н., проф. кафедри загальної хірургії №2 Харківського національного медичного університету; +38 067 999-85-91; petgd@ukr.net

Сипливий Василь Олексійович - д.м.н., проф., зав. кафедрою загальної хірургії №2 Харківського національного медичного університету; +38 050 300-50-30; syplyviy@ukr.net

Петренко Дмитро Григорович - лікар-рентгенолог клініки "Доктор Алекс"; +38 067 999-85-90; petgd@ukr.net  
Менкус Борис Володимирович - головний лікар КЗОЗ Харківської міської багатопрофільної лікарні №184; +38 067 707-40-00; XGMB\_18@mail.ru  
Гузь Анатолій Гаврилович - к.м.н., доцент кафедри загальної хірургії №2 Харківського національного медичного університету; +38 050 185-65-06  
Петюнін Олексій Геннадійович - к.м.н., доцент кафедри загальної хірургії №2 Харківського національного медичного університету, 0; +38 050 632-11-04; apetyunin@ukr.net

© Сандер С.В.

**УДК:** 612.13:617.58

**Сандер С.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії медичного факультету №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018)

## **ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ СТОПИ ПРИ ПЕРЕДГАНГРЕНОЗНОМУ СТАНІ І ГАНГРЕНІ ПАЛЬЦІВ**

**Резюме.** В статті подано методику визначення перспективи збереження стопи при передгангренозному стані і гангрені пальців шляхом оцінки колатерального кровообігу. Обстежено 113 хворих на критичну хронічну ішемію нижніх кінцівок. Оцінювали клінічні прояви, проводили лазерну фотоплетизмографію, ультразвукове сканування, артеріографію, тест на реактивну гіперемію, пробні блокади стегнового та сідничного нервів, пробне внутрішньоартеріальне введення. В усіх випадках колатерального кровоплину виявився декомпенсованим. При початковій декомпенсації вдалося зберегти стопу у 89,7% випадках. Розвинена декомпенсація дозволила зберегти стопу лише у 68,3% пацієнтів. Кращі результати (83,3%) давали реконструктивні операції. При незворотній декомпенсації лише в третині випадків тимчасово вдавалось зберегти опорну функцію кінцівки. Отже, незворотна декомпенсація робить безперспективними всі спроби зберегти стопу.

**Ключові слова:** діабетична стопа, оклюзійні захворювання артерій нижніх кінцівок, колатеральний кровообіг, обстеження.

### **Вступ**

В клінічній практиці нерідко виникає ситуація, коли у хворого на критичну ішемію нижньої кінцівки (н/к) клінічний ефект фармакотерапії недостатній, некротичні зміни на стопі відсутні або обмежені пальцями, умови для реконструктивної операції незадовільні. При оклюзійних захворюваннях артерій н/к і особливо при діабетичній ангіопатії провідну роль відіграє колатеральний кровообіг. Проте, інтегральну оцінку його резервів (в тому числі з огляду на адекватність рівня ампутації) розроблено недостатньо [Международное соглашение по диабетической стопе, 2000; Мішалов та ін., 2007].

Мета роботи - розробка методики визначення перспективи збереження стопи при передгангренозних станах і гангрені пальців шляхом оцінки колатерального кровообігу.

### **Матеріали та методи**

Було обстежено 113 хворих на критичну хронічну ішемію н/к. Стан стопи оцінювали за клінічними симптомами (біль, гіпоксичні та некротичні зміни), тестом на реактивну гіперемію, результатами лазерної фотоплетизмографії (ЛФПГ), пробної блокади стегнового та сідничного нерву та пробного внутрішньоартеріального (в/а) введення із швидкістю 3 мл/с. Проводили також ультразвукове сканування, артеріографію. Отримані результати оцінювали в балах (табл. 1).

При сумі балів менше 10 стан колатерального кровообігу оцінювали як субкомпенсований, 11 - 17 - як початкову декомпенсацію, 18 - 24 - як розвинену декомпенсацію, 25 - 28 - як незворотну декомпенсацію.

Пробне в/а введення, через неможливість застосувати при оклюзії клубового сегменту, використовували як додатковий критерій. Для субкомпенсованого колатерального кровообігу характерним було швидке (менше 20 с) поширення "хвилі" тепла до пальців. При початковій декомпенсації хворі відчували поштовх і за 30 - 90 с виникало відчуття помірного тепла у плесні. При розвиненій декомпенсації за 90 - 120 с після відчуття поштовху виникало легке тепло у передплесні. Для незворотної декомпенсації характерним було відчуття пізнього (понад 120 с) поштовху, за яким не слідувала поява відчуття тепла.

### **Результати. Обговорення**

В усіх випадках колатеральний кровоплин виявився декомпенсованим. Початкову декомпенсацію колатерального кровообігу було діагностовано у 29 хворих. Виконання реконструктивних операцій (7 хворих) припинило явища ішемії і забезпечувало збереження н/к впродовж 3 років. Судинна терапія, блокади нервів і форсоване в/а введення при відсутності умов для реконструктивної операції у 22 хворих забезпечили збереження стопи у 19 з них. Тобто рівень збереження стопи при початковій декомпенсації склав 89,7%. Як розвинену, декомпенсацію було розцінено у 41 хворого. У 6 з них було виконано реконструктивну операцію, що ліквідувало біль і забезпечило збереження стопи впродовж 2 років у 5 пацієнтів. Судинна терапія, блокади і форсоване в/а введення у 35 хворих забезпечили збереження опорної функції у 23. Отже, при

**Таблиця 1.** Бальна оцінка інтенсивності ознак стану колатерального кровообігу.

	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали
Біль у спокою	Відсутній	Опускання н/к 1-3 рази /ніч	Опускання н/к > 3 разів /ніч	Неможливість тримати н/к горизонтально
Гіпоксичні зміни	Відсутні	Холодна бліда, синюшна шкіра	Холодна багрова шкіра	Набряк
Некротичні зміни	Відсутні	Тріщини шкіри	Дрібні, поверхневі вогнища	Великі (>5мм), глибокі вогнища
Реактивна гіперемія стопи, с	17-67	68-87	88-120	> 120
Систолічний тиск реактивної гіперемії, мм рт. ст.	70-120	60-70	50-60	< 50
Плин крові на стопі за даними ЛФПГ	Пульсовий високо-амплітудний	Пульсовий низькоамплітудний		Не пульсовий
Пробна блокада стегнового і сідничного нервів	1-4 хв. -тепло у пальцях	5-8 хв. -помірне тепло у стопі	9-14 хв. - легке тепло у стопі	Холодна стопа і гомілка, "холодні" парестезії

розвиненій декомпенсації рівень збереження опорної функції стопи був достовірно нижчим - 68,3% ( $p < 0,05$ ). Проведення реконструктивних операцій давало результати (83,3%) на рівні початкової декомпенсації ( $p > 0,05$ ). Незворотну декомпенсацію колатерального кровообігу було діагностовано у 43 хворих. Реконструктивна операція (8 хворих) не зменшила біль і не забезпечила збереження опорної функції стопи. Потреба в ампутації виникла в перші 6 міс. Судинна терапія, блокади і форсоване в/а введення у 35 хворих сприяли тимчасовому збереженню опорної функції стопи лише у 11 з них. Первинно високу ампутацію були вимушені виконати у 32 хворих. Таким чином, при незворотній декомпенсації рівень тимчасового збереження н/к не перевищував 32% ( $p < 0,05$ ).

Отже, пропонуємо наступну тактику. При початковій декомпенсації показана реконструктивна операція. При відсутності умов для її проведення рекомендуємо непряму ревазуляризацію. Хворим із розвинутою декомпенсацією також показана реконструктивна операція, а в разі відсутності умов для її проведення - непряма ревазуляризація. При неефективності цих методів - ампутація на рівні компенсованого колатерального кровообігу. Незворотна декомпенсація - показ до ампутації на рівні компенсованого колатерального кровообігу на фоні судинної терапії, курсу блокад і форсованого в/а введення. Ретроспективна оцінка запропонованої тактики показує, що її застосування дає позитивний (адекватний до клінічної ситуації) результат у 96 хворих (85%).

Реактивна гіперемія - інформативний тест. Ендотеліоцити чутливі до швидкості плинку крові. При реактивній гіперемії швидкість плинку крові значно перевищує початковий рівень. При цьому зростає продукція оксиду азоту [Корушко, Лишневская, 2002; Selertajer et al., 1992]. У пацієнтів із збереженим резервом колатерального кровообігу рееструють позитивні зміни показників функціональних проб. Величина перфузії при гіперемії зростає на 150 - 250%. У хворих із оклюзіями

на ґрунті ендотеліальної дисфункції відмічають затримку гіперемії, тривалість якої прямо пропорційна кількості блоків і тяжкості ішемії. Максимальне значення перфузії і ступінь її збільшення відносно початкового рівня тим менше, чим важча декомпенсація регіонарного кровообігу. Даний метод дозволяє оцінити достатність колатерального кровообігу на певному рівні.

Інформативним є рівень систолічного тиску, при якому з'являється реактивна гіперемія. Це відображає об'ємну швидкість плинку крові через колатералі. Отримані результати корелюють із тяжкістю ішемії і станом колатерального кровообігу. При ЛФПГ можливо визначити пульсовий характер плинку крові в різних ділянках стопи і гомілки, ступінь компенсації і перспективи збереження н/к та рівень ампутації. Можливість оцінити пульсовий плин крові - і найцінніша властивість методу. Остання свідчить про достатнє живлення тканин у стані спокою і перспективи загоєння післяопераційної рани, зокрема на рівні ампутації.

У склерозованих судинах при блокаді м'язова оболонка не розслабляється. При збереженні структури судинної стінки блокади спричиняють розслаблення м'язової оболонки, збільшення просвіту судини і плинку крові. З цим ми пов'язуємо появу відчуття тепла після блокади. Вибір місця блокади обґрунтовували наступним чином. Чим далі до периферії проводять блокаду, тим менше симпатичних нервів контактує із анестетиком. Ближче до центру зібрані симпатичні шляхи. Гангліонарні нейрони лежать в декількох сусідніх вузлах симпатичного стовбура і пов'язані з нейронами, що закладені у екстра- і інтрамуральних сплетеннях. Відбувається поширена денервація. Сідничний і стегновий нерви є змішаними і повністю іннервують гомілку і стопу. Одночасний вплив на мієлінові і безмієлінові волокна зумовлює різноманітні ефекти, що спостерігали при блокадах. При дії на ці нерви не відбувається денервація інших органів.

Відмінності у ефектах форсованого в/а введення рідини ми пов'язуємо із рівнем опору плинку крові, який

залежав від вільності просвіту і діаметру колатералей, кількість блоків магістрального судинного русла.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Клінічні симптоми (біль, гіпоксичні та некротичні зміни), тест на реактивну гіперемію, ЛФПГ, пробні блокади утворюють самодостатній комплекс, що дозволяє оцінити швидкість, тиск, опір і пульсовий плин крові та характер змін колатералей і визначити ступінь де-

компенсації колатерального кровообігу. Початкова декомпенсація колатерального кровообігу дозволяє зберегти стопу у 89,7% випадках. При розвиненій декомпенсації опорну функцію стоп вдається зберегти у 68,3% пацієнтів. Крайні результати (83,3%) дає проведення реконструктивних операцій. Незворотна декомпенсація робить безперспективними всі спроби зберегти стопу.

Перспективи подальших розробок полягають в опрацюванні хірургічної тактики.

### Список літератури

Діагностика та лікування хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок, поєднаної з мультифокальним атеросклерозом: метод. рек. / [Мішалов В.Г., Бойчак М.П., Черняк В.А. та ін.] - К., 2007. - 62 с.

Корушко О.В. Значение изменения отдельных показателей внутрисосуди-

стого гомеостаза в развитии циркуляторной гипоксии при старении / О.В.Корушко, В.Ю.Лишневецкая // Успехи геронтологии. - 2002. - Т.3, Вып. 9. - С. 262.

Международное соглашение по диабетической стопе. Составлено международ-

ной рабочей группой по диабетической стопе. - М.: Берез, 2000. - 96 с.  
Celermajer D.S. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis /D.S. Celermajer, K.E.Sorensen, V.M.Gooch // Lancet. - 1992. - Vol.340. - P. 1111-1115.

**Сандер С.В.**

### ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ СТОПЫ ПРИ ПРЕДАНГРЕНОЗНОМ СОСТОЯНИИ И ГАНГРЕНЕ ПАЛЬЦЕВ

**Резюме.** В статье представлена методика оценки перспективы сохранения стопы при предангренозном состоянии и гангрене пальцев путём оценки коллатерального кровообращения. Обследовано 113 больных с критической хронической ишемией нижних конечностей. Оценивали клинические проявления, проводили лазерную фотоплетизмографию, ультразвуковое сканирование, ангиографию, тест на реактивную гиперемию, пробные блокады бедренного и седалищного нервов, пробное внутриаартериальное введение. Во всех случаях коллатеральный кровоток был декомпенсированным. При начальной декомпенсации удалось сохранить стопу в 89,7% случаях. Развитая декомпенсация позволила сохранить стопу лишь у 68,3% больных. Лучшие результаты (83,3%) давали реконструктивные операции. При необратимой декомпенсации лишь в трети случаев временно удавалось сохранить опорную функцию конечности. Таким образом, необратимая декомпенсация делает бесперспективными любые попытки сохранить стопу.

**Ключевые слова:** диабетическая стопа, окклюзионные заболевания артерий нижних конечностей, коллатеральное кровообращение, обследование

**Sander S.V.**

### EVALUATION OF THE PROSPECT OF FOOT SAVING IN CASE OF THE PREGANGRENOUS STATE AND GANGRENE IN TOES

**Summary.** Detection of prospect of foot saving in case of the pre-gangrenous states and gangrene in toes by evaluation of the collateral circulation is presented. We examined 113 patients with critical chronic lower limb ischemia. The foot state was evaluated by clinical manifestations, reactive hyperemia test, results of the laser photoplethysmography, ultrasound scanning, arteriography, experimental femoral and gluteal nerve block and forced intra-arterial injection. In all the cases the collateral blood flow turned out to be decompensated. Incipient decompensation of the collateral circulation allows to save the foot in 89,7% of cases. In case of developed decompensation the foot support function can be saved in 68,3% of patients. Reparative operations show the better results (83,3%). In case of irreversible decompensation the foot support function temporary can be saved only in 33% of patients. So, irreversible decompensation makes foot saving prospectless.

**Key words:** diabetic foot, occlusive diseases of the lower limb arteries, collateral circulation, examination.

Стаття надійшла до редакції 31.10.2013 р.

Сандер Сергій Володимирович - к.м.н., доц. кафедри хірургії медичного факультету №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 51-11-88; +38 0432 26-54-71; +38 093 600-40-00; sergeysander@mail.ru

© Філіп С.С., Скрипинець Ю.П., Шимон В.М., Сливка Р.М.

**УДК:** 617:371.315.6

**Філіп С.С., Скрипинець Ю.П., Шимон В.М., Сливка Р.М.**

Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра загальної хірургії (вул. Минайська, 71, м. Ужгород, Україна, 88015)

### CASE-STUDY МЕТОД ПРИ ВИКЛАДАННІ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

**Резюме.** В роботі розглянуто питання застосування методу case-study у навчанні студентів медичних факультетів при викладанні загальної хірургії. Визначені основні етапи роботи над кейсами і дана їх характеристика.

**Ключові слова:** загальна хірургія, метод case-study, кейси.

Загальна хірургія як навчальна дисципліна базується на вивченні студентами морфологічних дисциплін й інтегрується з цими дисциплінами, закладає основи вивчення студентами навчальних дисциплін, де застосовуються хірургічні методи лікування, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання і професійної діяльності; надає можливість отримати практичні навички та формувати професійні вміння для діагностики і надання медичної допомоги при певних патологічних станах та в період догляду за хірургічними хворими.

Водночас викладання загальної хірургії, як і інших прикладних медичних дисциплін, стало супроводжуватися низкою складнощів. Це обумовлено входженням сфери медичних послуг в сучасне правове поле, що не дозволяє студентам відпрацьовувати професійні навички на реальних пацієнтах. У таких умовах студенти не отримують за період навчання у вищому навчальному закладі медичного профілю необхідних знань і умінь по загальній хірургії.

Підвищення вимог до професійних якостей фахівців диктує необхідність вдосконалення викладання, застосування методів, націлених не так на передачу готових знань, як на створення умов для творчої активності студентів. Стосовно сфери охорони здоров'я необхідно враховувати і те, що надання медичної допомоги стає все більш високотехнологічним і вимагає впровадження відповідних методик навчання. В якості засобів, що реалізують такі підходи, все більше визнання знаходять активні методи навчання, зокрема, використання комп'ютерних ділових ігор та імітаційних манекенів [Галузяк, 2003; Мілерян, 2004; Максименко, Філоненко, 2013].

*Мета* - на підставі застосування нових навчальних технологій покращити рівень підготовки студентів по загальній хірургії.

Метод case-study або метод конкретних ситуацій відноситься до позаігрових імітаційних активних методів навчання і базується на навчанні шляхом рішення конкретних завдань - ситуацій.

Безпосередня ціль методу case-study (кейс-методу) - спільними зусиллями групи студентів проаналізувати ситуацію - кейс, яка виникає при конкретному положенні справ, і винести практичне рішення; закінчення процесу - оцінка запропонованих алгоритмів і як результат - або розробити, або вибрати найкращий в контексті поставленої проблеми.

Введення методу case-study в практику вищої професійної освіти в наш час є вельми доцільним, що обумовлено двома тенденціями:

- перша витікає із загального напрямку розвитку навчання, його орієнтації не стільки на отримання конкретних знань, скільки на формування професійної компетентності, вміння і навичок розумової праці, розвитку здібностей особистості, серед яких особлива увага приділяється здібності до навчання, заміні парадигми мис-

лення, вмінню опрацьовувати великий об'єм інформації;

- друга витікає із розвитку вимог до якості спеціаліста, який, на додаток до першої тенденції, повинен мати здібність оптимально поводитись в різних ситуаціях, відрізнятися системністю і ефективністю дії в умовах кризи, що особливо актуально в хірургії [Носков, Кальянов, 2002; Максименко, Філоненко, 2013].

Будь-який кейс дає можливість викладачу застосувати його на різних етапах освітнього процесу: на стадії навчання, та стадії перевірки результатів.

Застосування методу case-study у навчанні студентів різних спеціальностей дозволяє підвищити пізнавальний інтерес до навчальних дисциплін, поліпшити поняття законів, допомагає розвитку дослідницьких, комунікаційних і творчих навичок в прийнятті рішень. Відмінною особливістю методу case-study є створення проблемної ситуації на основі фактів з реального життя. Створений як метод вивчення економічних дисциплін, в цей час метод case-study знайшов широке розповсюдження у вивченні медицини, юриспруденції та інших наук [Михайлова, 1999; Мілерян, 2004].

Метод case-study - інструмент, що дозволяє застосувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань. Метод сприяє розвитку у студентів самостійного мислення, уміння і враховувати альтернативну точку зору, аргументовано висловити свою. За допомогою цього методу студенти мають можливість проявити і удосконалити аналітичні і оціночні навички, навчитися працювати в команді, знаходити найбільш раціональне вирішення поставленої проблеми. Будучи інтерактивним методом навчання, метод case-study завойовує позитивне з боку студентів, забезпечуючи освоєння теоретичних положень і опанування практичного використання матеріалу; він впливає на професіоналізацію студентів, сприяє їх дорослішанню, формує зацікавленість та позитивну мотивацію по відношенню до навчання. Одночасно метод є і монітором, який відображає думки викладача, його особлива парадигма, що дозволяє інакше думати і діяти, оновлювати свій творчий потенціал.

Формування вміння самостійно опановувати основний теоретичний матеріал, практичні навички та професійні вміння досягається шляхом: формування клінічного мислення; абстрагування процесу засвоєння матеріалу; визначення та планування послідовності дій виконання завдання; вміння працювати з джерелами, мобілізувати наявну роботу для розв'язання поставленого завдання; самостійного контролю та оцінки результатів своєї роботи.

Робота над кейсом передбачає: розбір конкретної ситуації з певного сценарію, який включає самостійну роботу; "мозковий штурм" в мережах малої групи; публічний виступ із представленням та захистом запропонованого рішення, контрольне опитування учасників на предмет знання фактів кейсу, що розбирається. Роботу над кейсом поділяють на три основні етапи: домашня

самостійна робота, робота в аудиторії і підсумковий етап після заняття [Долгоруков, Susan, 1997].

I етап - заздалегідь складені кейси викладач роздає студентам попередньо, але не пізніше як за день до заняття. Студенти самостійно розглядають кейс, підбирають додаткову інформацію і літературу для його вирішення.

II етап - заняття розпочинаються з контролю знань студентів, з'ясування центральної проблеми, яку необхідно вирішити. Розділяють клінічну групу студентів на малі робочі групи, які отримують різні ситуації для вирішення кейсу. Викладач контролює роботу малих груп, допомагає, уникаючи прямих консультацій. Студенти можуть використовувати допоміжну літературу, підручники, довідники. Кожна мала група обирає "спікера", який на етапі презентації рішень висловлює думку групи. У ході дискусії можливі питання до виступаючого, виступи і доповнення членів групи, викладач слідує за ходом дискусії і шляхом голосування обирається спільне вирішення проблемної ситуації.

На III етапі, - підведення підсумків, викладач інформує про вирішення проблеми в реальному житті або обґрунтовує власну версію і обов'язково оприлюднює кращі результати, оцінює роботу кожної малої групи і кожного студента.

Для ефективного використання кейс-методу необх-

ідно створювати спеціальні умови:

1. забезпечення достатньо високої складності пізнавальних проблем, які потрібно вирішувати студентам;
2. створення викладачем логічного ряду запитань щодо пізнавальної проблеми, які спонукають студентську молодь до пошуку істини створення в аудиторії атмосфери психологічного комфорту, яка має сприяти вільному висловлюванню студентами думки, не боячись помилки;
3. відведення спеціального часу на осмислення способів вирішення проблеми;
4. організація спеціальної підготовки викладачів до запровадження методики [Долгоруков, 2009].

### Висновки та перспективи подальших розробок

Застосування методу case-study при викладанні загальної хірургії, з одного боку, стимулює індивідуальну активність студентів, формує позитивну мотивацію до навчання, зменшує "пасивних" і невпевнених у собі студентів, забезпечує високу ефективність навчання і розвитку майбутніх фахівців, формує певні особисті якості і компетенції, а з другого боку дає можливість самому викладачу самовдосконалюватись, по-іншому мислити й діяти та оновлювати власний творчий потенціал.

### Список літератури

- Галузяк В.М. Педагогика /В.М.Галузяк. - [2-е вид]. - Вінниця, 2003. - 413 с.
- Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения. - М., 2009 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.vshu.ru/lections.php?tab\\_id=3&a=info&id=2600](http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600). - Название с экрана.
- Максименко С.Д. Научно-дослідницька діяльність студентів для слухачів ФПК викладачів I-IV р.а. ВМНЗ України : метод. рек. /С.Д.Максименко, М.М.Філоненко. - К., 2013. - 64 с.
- Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних вузах (методичний посібник) /В.Є.Мілерян. - К.: Хрещатик, 2004. - 80 с.
- Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса /Е.А.Михайлова //Маркетинг. - 1999. - №5. - С. 113-120.
- Носков В.И. Инновационные технологии в гуманитарном вузе /В.И.Носков, А.В.Кальянов. - Донецк, ООО "Лебедь", 2002. - 288 с.
- Susan S. The case study as a research method /S.Susan. - University of Texas at Austin, 1997. - 54 p.

**Філіп С.С., Скрипинець Ю.П., Шимон В.М., Сливка Р.М.**

#### CASE-STUDY METHOD FOR TEACHING GENERAL SURGERY

**Резюме.** В работе рассмотрены вопросы применения метода case-study в обучении студентов медицинских факультетов при преподавании общей хирургии. Определены основные этапы работы над кейсами и дана их характеристика.

**Ключевые слова:** общая хирургия, метод case-study, кейсы.

**Filip S.S., Skripinets Y.P., Shimon V.M., Slivka R.M.**

#### CASE-STUDY METHOD FOR TEACHING GENERAL SURGERY

**Summary.** In this paper we considered the application of case-study method in teaching general surgery students of medical faculties. The main stages of work on this case and their characteristics are given.

**Key words:** general surgery, the method of case-study, cases.

Стаття надійшла до редакції 18.11.2013 р.

Філіп Степан Степанович - д.мед.н., проф. кафедри загальної хірургії з курсами оперативної хірургії, травматології ортопедії і судової медицини медичного факультету ДВНЗ "Ужгородський національний університет"; +38 050 588-33-20; +38 0312 69-34-41; filip.uz.@i.ua

Скрипинець Юрій Петрович - к.мед.н., доц. кафедри загальної хірургії з курсами оперативної хірургії, травматології ортопедії і судової медицини медичного факультету ДВНЗ "Ужгородський національний університет"; +38 0312 69-34-41

Шимон Василь Михайлович - д.мед.н., проф., завідувач кафедри загальної хірургії з курсами оперативної хірургії, травматології ортопедії і судової медицини медичного факультету ДВНЗ "Ужгородський національний університет"; +38 0312 69-34-41; kaftravm@rambler.ru

Сливка Рудольф Михайлович - к.мед.н., доц. кафедри загальної хірургії з курсами оперативної хірургії, травматології ортопедії і судової медицини медичного факультету ДВНЗ "Ужгородський національний університет"; +38 0312 69-34-41

© Борота А.В., Герасименко Е.А., Борота А.А.

УДК:617:378.147:811.111]-057.875-054.6

**Борота А.В., Герасименко Е.А., Борота А.А.**

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, кафедра общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета (пр. Ильича, 16, г. Донецк, Украина, 83003)

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Резюме.** Обучение иностранных студентов на английском языке позволяет повысить привлекательность и конкурентоспособность медицинского ВУЗа, повысить квалификационный уровень преподавательского состава, частично решить проблемы с финансированием в столь сложной экономической ситуации. Однако внедрение английского языка обучения несет в себе определенные трудности: недостаток специализированных учебников и пособий на английском языке, недостаточный уровень владения языком студентов и невозможность полноценной самостоятельной работы студентов с больными вследствие языкового барьера. Предложенные нами меры позволяют оптимизировать процесс преподавания англоязычным студентам и несколько нивелировать описанные трудности.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, общая хирургия, английский язык.

В настоящее время все ВУЗы Украины находятся в состоянии недостаточного финансирования. И поэтому администрация ВУЗов старается увеличить контингент иностранных студентов. Это касается, в том числе и студентов, обучающихся на английском языке. Для выполнения этой задачи нужно сделать ВУЗ привлекательным для иностранных студентов. Задача эта непростая, её решение требует всестороннего подхода. Современные процессы глобализации и ускоряющиеся темпы технического развития затронули также и образовательные системы. В настоящее время страны-участницы Болонского процесса видят одной из важнейших компонентов развития высшего образования – движение к сопоставимости национальных систем высшего образования для поддержки академической мобильности и совместных образовательных программ, которые, в свою очередь, являются важным инструментом для повышения качества образовательных программ и исследований [The Bologna Process, 2020]. На всемирной конференции по вопросам высшего образования ЮНЕСКО 2009 было указано, что академическая мобильность является важным фактором повышения качества и эффективности высшего образования [World Conference on Higher Education, 2009].

*Цель* - провести анализ учебного процесса на кафедре общей хирургии у студентов с английским языком обучения. Определить комплекс мер для оптимизации процесса преподавания.

Общая хирургия - важная дисциплина в подготовке студента-медика. Вместе с другими дисциплинами она формирует научное мировоззрение будущего специалиста. Как учебная дисциплина общая хирургия базируется на изучении студентами химии, биофизики, анатомии, гистологии и закладывает основы дальнейшего изучения всех хирургических специальностей. При изучении общей хирургии важно преподнести студенту как базисные (можно сказать - исторические) понятия, так и новейшие разработки и достижения в различных областях хирургии. Преподавание должно быть наполнено примерами применения тех или иных методов на

практике. Особую роль следует отвести практической подготовке студента-медика, демонстрации важности и областей применения полученных им знаний, а также его тесному общению с пациентом.

Проблеме обучения иностранных студентов уделяется много внимания в различных ВУЗах. Существенным фактором, влияющим на эффективность обучения иностранных студентов, является успешность их адаптации к новой педагогической системе. Однако здесь следует говорить и о способности самой педагогической системы гибко учитывать интересы и потребности иностранных студентов. И здесь основную роль играет так называемая коммуникативная компетенция преподавателя. В ДонНМУ преподавание студентам международного медицинского факультета на английском языке ведется с 2006 года. С целью улучшения языковой подготовки и получения документально подтвержденного разрешения преподавать на английском языке в ДонНМУ организованы курсы английского языка для преподавателей "без отрыва от производства". Они помогают заинтересованным преподавателям значительно повысить свой уровень "разговорного" английского языка, а также уровень знаний "специального" английского языка.

Так какие же плюсы и минусы таит в себе преподавание общей хирургии на английском языке студентам-медикам. К плюсам можно отнести: повышение привлекательности ВУЗа и его конкурентоспособности на рынке высшего медицинского образования; расширение перечня стран, желающих обучать своих специалистов в нашем ВУЗе; увеличение количества иностранных студентов, а соответственно поступление дополнительных денежных средств в ВУЗ, которые можно направить на его развитие в столь непростое в экономическом плане время. Еще одним важным плюсом можно считать неизбежную необходимость преподавателей совершенствовать свои знания английского языка, что поможет им в дальнейшем облегчить изучение иностранной литературы по специальности. А углубленное изучение иностранной литературы - важная и неизбежная необходимость. Как уже было



сказано ранее - особенностью преподавания общей хирургии является подача студентам как базисных знаний так и современных мировых наработок в различных областях хирургии. И, если базисные принципы хирургии одинаковы в различных странах, то, например, применяемые в настоящее время методы асептики и антисептики, принципы десмургии, подходы к обследованию больного и др. могут существенно отличаться. Именно поэтому преподаватель, работающий с англоязычными иностранными студентами, должен владеть современными и актуальными знаниями о методиках, используемых в различных странах мира.

Какие же проблемы, на наш взгляд, возникают при обучении иностранных студентов на английском языке. Одной из важнейших проблем является катастрофическая нехватка учебных пособий и материалов по специальности на английском языке. В настоящий момент медленно, но верно подобные учебники начинают появляться. Однако, во-первых, процесс этот не быстрый и никак не стимулируется и не поддерживается руководством системы высшего образования Украины. Во-вторых, подавляющее большинство таких учебников это переведенные русскоязычные руководства, а они не учитывают специфику необходимых англоязычному студенту знаний и их адаптацию к последующему применению за рубежом. На наш взгляд выходом из данной ситуации может быть написание, как говорится "с нуля", учебников по основным изучаемым студентами специальностям, с включением в них как базисных знаний по предмету, так и основных мировых наработок и методик, применяемых в различных странах мира. Разумеется этот процесс не быстрый. Поэтому частичным решением данной проблемы может быть более активное использование лекционного курса и изменение формата лекций на более доступный, наглядный и простой в изложении и понимании. Лекция закладывает основы научных знаний, подводит теоретическую базу под изучаемую дисциплину, знакомит студентов с методологией исследований, служит отправным пунктом и указывает направление работы студентов по всем другим видам учебного процесса. Лекция не только оснащает студентов знаниями по предмету, но и учит учиться. Она играет большую роль в том, чтобы создать основы самостоятельной работы студентов. Для облегчения англоязычным студентам процесса понимания и усвоения информации, на наш взгляд, просто обязательно при чтении лекции использование мультимедийных презентаций. Наглядное представление материала может нивелировать трудности, связанные с восприятием преподаваемых знаний на слух, ибо уровень владения английским языком у преподавателя и студента может отличаться и иногда существенно. Здесь нам видится вторая основная проблема преподавания на английском языке - недостаточный уровень владения им у преподавателей и студентов. На уровень владения английским языком преподавателем ВУЗ повлиять может и должен. В ДонНМУ все преподаватели проходят 2-годичные курсы изучения разговорного и специального английского языка и могут приступить к преподаванию только после сдачи экзамена. Также регулярно проводится контроль качества преподавания на английском языке специалистами кафедры иностранных языков. А вот на уровень владения английским языком студентов мы повлиять не можем. Его они изучают у себя в стране и при поступлении в наш ВУЗ проходят лишь собеседование, подчас довольно формальное. В особой мере это касается представителей арабоязычных стран (Сирия, Иордания). На наш взгляд решением данной проблемы может быть ужесточение требований, предъявляемых к студенту при зачислении и введение ограничений на прием студентов иностранцев и, как следствие этого, конкурс на зачисление. Все это должно повысить "качество" зачисляемых студентов: значительно сократить количество студентов с недостаточным уровнем владения английским языком.

И третьей наибольшей проблемой обучения студента-медика на английском языке является невозможность его непосредственного общения с больными напрямую, без переводчика. Основой любого медицинского образования является его практическая ориентированность. С 3-го года обучения в программе подготовки студентов-медиков появляются клинические дисциплины. Организация преподавания теоретических знаний на английском языке не представляет значительных трудностей. Однако основным видом работы студента при изучении общей хирургии, помимо простого заучивания теоретического материала, является постоянное тесное общение студента с больными, работа в перевязочной и операционной. Именно здесь языковой барьер является основным фактором, значительно затрудняющим освоение этой важной части программы обучения. Конечно, преподаватель может выступать в роли переводчика, однако это значительно ограничивает самостоятельность работы студента и затрудняет получение такого важного навыка, как "умение работать с больным". Частично решение этой проблемы может быть достигнуто за счет применения ситуационных задач, однако они никогда не заменят "живого" общения с пациентом. Именно поэтому необходимым является рассмотрение вопроса о параллельном изучении на 1-2 курсах русского языка и частичном или полном переходе к обучению на русском языке на 3 курсе, на клинических кафедрах.

И третьей наибольшей проблемой обучения студента-медика на английском языке является невозможность его непосредственного общения с больными напрямую, без переводчика. Основой любого медицинского образования является его практическая ориентированность. С 3-го года обучения в программе подготовки студентов-медиков появляются клинические дисциплины. Организация преподавания теоретических знаний на английском языке не представляет значительных трудностей. Однако основным видом работы студента при изучении общей хирургии, помимо простого заучивания теоретического материала, является постоянное тесное общение студента с больными, работа в перевязочной и операционной. Именно здесь языковой барьер является основным фактором, значительно затрудняющим освоение этой важной части программы обучения. Конечно, преподаватель может выступать в роли переводчика, однако это значительно ограничивает самостоятельность работы студента и затрудняет получение такого важного навыка, как "умение работать с больным". Частично решение этой проблемы может быть достигнуто за счет применения ситуационных задач, однако они никогда не заменят "живого" общения с пациентом. Именно поэтому необходимым является рассмотрение вопроса о параллельном изучении на 1-2 курсах русского языка и частичном или полном переходе к обучению на русском языке на 3 курсе, на клинических кафедрах.

### **Выводы и перспективы дальнейших разработок**

1. Обучение иностранных студентов на английском языке позволяет повысить привлекательность и конкурентоспособность медицинского ВУЗа, повысить квалификационный уровень преподавательского состава, частично решить проблемы с финансированием в

столь сложной экономической ситуации. Однако внедрение английского языка обучения несет в себе определенные трудности: недостаток специализированных учебников и пособий на английском языке, недостаточный уровень владения языком студентов и не-

возможность полноценной самостоятельной работы студентов с большими вследствие языкового барьера.

Предложенные нами меры позволяют оптимизировать процесс преподавания англоязычным студентам и несколько нивелировать описанные трудности.

### Список литературы

- The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade //Communique of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009.
- New Dynamics of Higher Education and Research for Societal Change and Development //UNESCO, Paris, 5-8 July 2009) COMMUNIQUE.

**Борота А.В., Герасименко Е.А., Борота А.А.**

### ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ СТУДЕНТАМ МІЖНАРОДНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**Резюме.** Навчання іноземних студентів англійською мовою дозволяє підвищити привабливість і конкурентоздатність медичного ВНЗу, підвищити кваліфікаційний рівень викладацького складу, частково вирішити проблеми з фінансуванням у важкій економічній ситуації. Однак впровадження англомовного навчання несе в собі певні труднощі: недостача спеціалізованих підручників і посібників англійською мовою, недостатній рівень володіння мовою студентів і неможливість повноцінної самостійної роботи студентів з хворими в наслідок мовного бар'єру. Запропоновані нами заходи дозволяють оптимізувати процес викладання англомовним студентам і дещо нівелювати описані складнощі.

**Ключові слова:** іноземні студенти, загальна хірургія, англійська мова

**Borota A.V., Gerasimenko E.A., Borota A.A.**

### FEATURES OF GENERAL SURGERY TEACHING IN ENGLISH FOR STUDENTS OF INTERNATIONAL FACULTY

**Summary.** Teaching foreign students in English allow us to improve the attractiveness and competitiveness of the medical high school, raise the staff level of qualification of teaching, partially solve the problems with financing in such a difficult economic situation. However, the introduction of English education is impossible without difficulties: lack of specialized textbooks and manuals in English, lack of language proficiency of students and the inability to complete students' independent work with patients due to the language barrier. Our proposed measures allow us to optimize the process of teaching English-speaking students and several neutralize these difficulties.

**Key words:** foreign students, general surgery, English.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2013 р.

*Борота Александр Васильевич* - д.м.н., проф., заведующий кафедрой общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; avborota@ukr.net

*Герасименко Евгений Александрович* - к.м.н., учебный доц. кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; +38 050 521-34-23; evgenger@gmail.com

*Борота Александр Александрович* - к.м.н., ассист. кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; +38 050 910-06-09

---

© Форманчук Т.В.

УДК: 615.471:616-089

**Форманчук Т.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ З ХІРУРГІЇ

**Резюме.** Актуальним залишається питання відпрацювання хірургами практичних навиків з малоінвазивної хірургії. На практиці через ряд причин не всі хірургічні маніпуляції можливо починати засвоювати через зростання часу операції та ризику ускладнень для хворого, обмежене використання дороговартісної апаратури і т.д. Сучасні світові тенденції в медицині передбачають створення медичних симуляторів (віртуальних симуляторів, манекенів, тренажерів для початкового засвоєння оперативних прийомів). З метою покращення практичних навиків з лапароскопічної хірургії нами було створено лапароскопічний тренажер, який дає можливість набувати та систематично удосконалювати практичні навички з лапароскопічної хірургії лікарями-інтернами та молодими хірургами.

**Ключові слова:** медичні симулятори, лапароскопічний тренажер, практичні навички.

### Вступ

Засвоєння практичних навиків з мініінвазивної хірургії, лікарських маніпуляцій, частина з яких може

супроводжуватись ризиком ускладнень для пацієнта, на сьогоднішній день, можливі лише в теоретичному

ракурсі. В той же час від кожного випускника медичного ВНЗ вимагається впевнене володіння широким переліком практичних навиків, направлених як на надання першої допомоги, так і на виконання спеціалізованих хірургічних маніпуляцій. Крім безпеки для пацієнта, тренування практичних навиків не завжди можливе через високу вартість необхідного медичного обладнання. Саме тому, на початковому етапі оволодіння практичними навиками в хірургії, у всьому світі на сьогоднішній день широко впроваджуються в клінічну практику навчальні віртуальні симулятори, манекени, фантоми. Останні дають змогу не лише навчати майбутнього спеціаліста необхідним практичним навикам, а й удосконалювати свої вміння практикуючим хірургам на післядипломному етапі підготовки [Борота и др., 2013; Бондарев и др., 2013].

За останні десятиліття відмічається стрімкий ріст створення тренінгових центрів, зростає кількість компаній, які займаються розробленням та вдосконаленням віртуальних фантомів. У зв'язку з актуальністю даного імітаційного напрямку медицини почали інтенсивно створюватись товариства, проводяться конференції, навчальні курси, семінари, круглі столи, інтернет-видання та видання у періодичній літературі [Мэри Энн Шинник и др., 2011]. Більше п'ятнадцяти років активно функціонує Європейське товариство симуляційного навчання в медицині (SESAM - Society in Europe for Simulation Applied to Medicine). З кожним роком зростає кількість учасників з симуляційного навчання на віртуальних симуляторах. Створюються центри з симуляційного навчання, одним з навідоміших є ультрасучасний медичний симуляційний центр СМАТ (Гранада, Іспанія). Традиційною стало проведення щорічної Європейської конференції об'єднання по симуляційному навчанню - Human Patient Simulation Network Europe (HPSN Europe) [Day, 2007; Childs, Sepples, 2006].

В Україні за останні роки відмічається світова тенденція стрімкого росту ендохірургічних методик. Паралельно з розвитком останніх необхідний ріст навчальних симуляторів, максимально наближених до реальної операції. Враховуючи особливість лапароскопічних операцій, під час яких хірург не може маніпулювати на органах шляхом мануального дотику до них, майбутньому хірургу необхідно навчитись маніпулювати на органах черевної порожнини опосередковано через спеціальні хірургічні інструменти. Отримати такі навички за короткий навчальний курс важко, а підтримувати їх на належному рівні потрібно систематично [Beyea, Reun et al., 2007; Vandali et al., 2008; Ravert, 2008].

Перший лапароскопічний тренажер KISMET був запропонований німецькими вченими з дослідницького центру Карлсруе та Інституту прикладної інформатики в 1986 році. Далі розпочався інтенсивний період допрацювання та удосконалення тренажерів, який триває й досі.

Отже, впровадження міні-інвазивних оперативних

втручань, як альтернативи традиційним відкритим операціям було ускладнене тривалим засвоєнням складних моторних навиків, тому створення лапароскопічних тренажерів є необхідною складовою для навчального процесу для майбутніх хірургів на кафедрі хірургії та для систематичного удосконалення практичних навиків [Ковченко, 2011].

*Мета роботи* - створити навчальний симулятор-тренажер, максимально наближений до умов реальної лапароскопічної операції.

### Матеріали та методи

При створенні лапароскопічного тренажеру першим етапом створили основу для тренажера у формі призми 1 (рис.1), що відображає задню стінку черевної порожнини з відповідними вигинами, гострі кути якої зсередини згладили за допомогою гіпсового бинта 3 (рис. 1) та надали рожевого забарвлення з відблиском.

Другим етапом створили торс передньої стінки черевної порожнини, використовуючи стандартний манекен для одягу, який розрізали навіпіл у фронтальній площині та прикріпили по покришці основи 2 (рис. 1, 2). Торс відкривається у фронтальній площині за допомогою застіжки 4 (рис. 1), що дозволяє розташовувати в порожнині манекена макети внутрішніх органів за допомогою текстильної застіжки-липучки, наближені за своїми розмірами до істинних. На передній черевній стінці манекена створено 9 отворів 5 (рис. 1, 2), які герметизували гумовими стрічками, товщиною від 0,5 см, розрізаними навхрест для введення лапароскопічних портів. Створені отвори відповідають доступам, характерним для лапароскопічної хірургії (епігастральна ділянка, пупкова ділянка, праве та ліве підбер'я, бокові фланки, здухвинні ділянки, гіпогастральна ділянка). Введенням троакарів у різні отвори, можливо змодельовати певну лапароскопічну операцію (рис. 4). Для тренування лапароскопічних навиків використовуємо одnorазові лапароскопічні порти та лапароскопічні інструменти після їх обробки в антисептичних розчинах. Че-

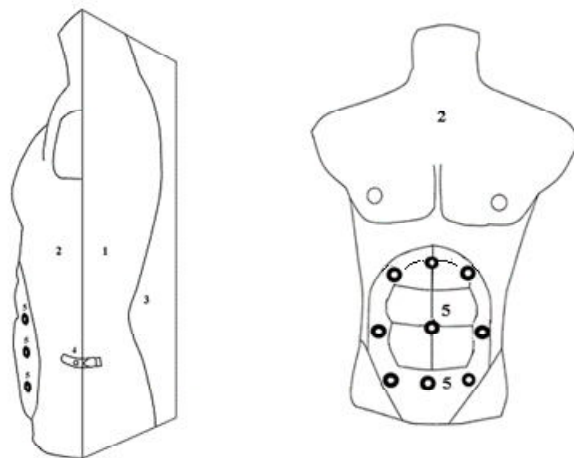


Рис. 1. Схема створеного лапароскопічного тренажера.



**Рис. 2.** Симулятор печінки людини.



**Рис. 3.** Симулятор тонкої кишки людини.



**Рис. 4.** Загальний вигляд створеного лапароскопічного тренажера.

рез середній отвір в місці проекції пупка вводимо веб-камеру з світлодіодною підсвіткою, зображення від якої передається на монітор персонального комп'ютера в режимі реального часу (рис. 5).

Третім етапом, для наближення оперативного втручання до реального, нами було створено макети органів черевної порожнини, що кріпляться до її стінок за допомогою текстильної застібки-липучки. Печінку було створено з пінопласту відповідно до її середньостатистичних розмірів, пофарбовано у бурий колір (рис. 2).

Петлі тонкої кишки створено з поролону, покрито тонким шаром промислового силікону для імітації серозного шару тонкої кишки та пофарбовано у блідо-рожевий колір з відблиском (рис. 3). Аналогічно створені моделі нирок з сечоводами, сечового міхура, матки з придатками. Загальний вигляд створеного лапароскопічного тренажера представлено на рисунку 4.

### Результати. Обговорення

Створення лапароскопічного тренажера дозволило широко застосовувати його для здобуття практичних навиків як студентами-медиками, так і для систематичного удосконалення навиків лікарями-інтернами та молодими хірургами. Широку зацікавленість студентів викликало застосування лапароскопічного тренажера при його використанні на засіданнях студентського наукового гуртка. Заняття на лапароскопічному тренажері проводимо поетапно, починаючи з азів лапароскопічної техніки, поступово ускладнюючи завдання.

Під час засідання студентського наукового гуртка зарекомендував себе метод розподілу студентів на операційні бригади по 2 студента в кожній. Один студент виконує основний етап операції, інший - відповідає за зображення на моніторі. Після чого студенти міняються місцями. Якщо ж заняття проводиться для практикуючих лікарів, то часто хірурги віддають перевагу працювати по-одному. В групі студентів доцільно лімітувати час на тренування, який має бути однаковий для кожної операційної бригади студентів та вкінці підвести підсумки, яка ж бригада справилась з поставленою метою за відведений час найкраще.

Для поетапного удосконалення своїх практичних навиків пропонуємо послідовність вправ:

1. Ознайомитись з основними принципами роботи з лапароскопічними інструментами, навчитись правильно користуватись затискачами, лапароретракторами, степлерами за межами черевної порожнини. Відрегулювати чіткість зображення та яскравість на екрані монітора;

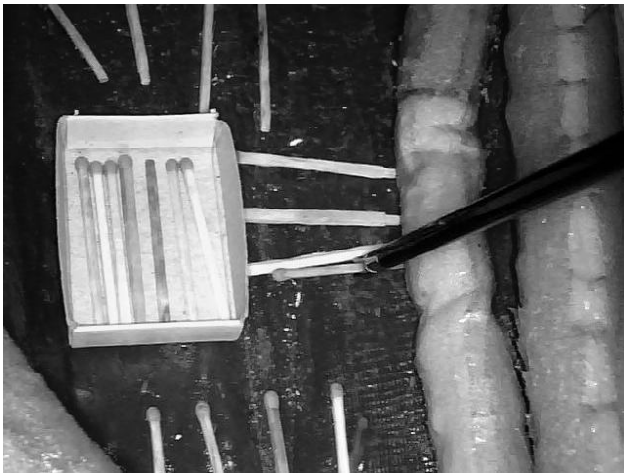


Рис. 5. Загальний вигляд інтраопераційної картини, отриманої на моніторі зі створеного лапароскопічного тренажера.

2. Орієнтування при лапароскопії в черевній порожнині (знайти робочі частини інструментів та вивести їх на центр екрану), маніпулювати інструментами та камерою при ревізії черевної порожнини;

3. З метою точної координації рухів при маніпуляції лапароскопічними інструментами виконувати наступні вправи: перекладання сірників в лапароскопічному тренажері, кілець, відпрацювання техніки "захвату";

4. Різання ножицями при лапароскопії (для цього в черевну порожнину за допомогою затискача вводимо лігатури);

5. Зав'язування вузлів при лапароскопії. Для цього в черевну порожнину вводиться забарвлений шовний матеріал. Потрібно зав'язати вузли за певний проміжок часу;

6. Відпрацювання техніки вузлового та безперервного швів за допомогою лапароскопічного тренажера. Шов в лапароскопічному тренажері є одним з найважливіх завдань при лапароскопії.

### Список літератури

Бондарев Р.В. Пути улучшения освоения практических навыков на кафедрах хирургического профиля в свете Болонского образовательного процесса /Р.В.Бондарев, А.Л. Чибисов, А.А.Орехов [и др.] //Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2013. - Т.12, В.1 (41). - С. 277-279.

Борота А.В. К вопросу организации самостоятельной работы студентов по десмургии на кафедре общей хирургии в медицинском ВУЗе с учетом требований Болонской декларации /А.В.Борота, Л.И.Василенко, Ю.Г.Луценко [и др.] //Актуальні проблеми сучасної мед. - 2013. - Т.12, В.1(41). - С. 279-280.

Ковченко Г.А. Лапароскопический трена-

жер своими руками /Г.А.Ковченко / /Виртуальные технологии в медицине. - 2011. - №2(6). - С. 10.

Шинник Мэри Энн. Использование симуляторов пациента в обучении среднего медицинского персонала /Э.Ш.Мэри, А.В.Мэри, С.Джанет // Виртуальные технологии в медицине. - 2011. - №2(6). - С. 11-17.

Day L. Simulation and the teaching and learning of practice in critical care units /L.Day //American Journal of Critical Care. - 2007. - Vol.16. - P. 504-507.

Childs J.C. Clinical teaching by simulation lessons learned from a complex patient care scenario /J.C.Childs, S.Sepples / /Nursing Education Perspectives. -

2006. - Vol.27. - P. 154-158.

Beyea S.C. A nurse residency program for competency development using human patient simulation /S.C.Beyea, L.K. von Reyn, M.J.Slattery //Journal for nurses in staff development. - 2007. - Vol. 23. - P. 77-82.

Bandali K. Skills intergration in a simulated and interprofessional environment: An innovative undergraduate applied health curriculum /K.Bandali, K.Parker, M. Mummery //Journal of interprofessional Care. - 2008. - Vol.22. - P. 179-189.

Ravert P. Patient simulator sessions and critical thinking /P.Ravert //Journal of nursing education. - 2008. - Vol.47. - P. 557-562.

### Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Застосування лапароскопічного тренажера на заходах студентського наукового гуртка з хірургії дає можливість познайомити студента з ендовідеохірургічними методами, показати його переваги перед відкритими методами операцій, розкрити суть міні-інвазивності даної групи методів. Також, застосування лапароскопічного тренажера дає можливість студентам, лікарям-інтернам, молодим хірургам набути практичні навички з лапароскопії та систематично їх удосконалювати. З нашого досвіду, відпрацювання практичних навичок на лапароскопічному тренажері викликає надзвичайно живий інтерес, збільшує мотивацію студентів та молодих спеціалістів до поглиблення своїх знань з хірургії, дає можливість кожному проявити свої знання та навички, самоствердитись перед своїми колегами.

Макет змінного жовчного міхура для імітації операції холецистектомії знаходиться на етапі розробки.

**Форманчук Т. В.**

### СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ С ХИРУРГИИ

**Резюме.** Актуальным остается вопрос освоения молодыми специалистами практических навыков с хирургии. На практике через ряд причин не все хирургические манипуляции возможно тренировать из-за риска для пациента, дорогостоящее оборудование и т.д. Современные мировые тенденции в медицине предусматривают создание медицинских симуляторов

(виртуальные симуляторы, манекены, тренажеры). С целью улучшения практических навыков с лапароскопической хирургии нами было создано лапароскопический тренажер, который дает возможность получать и систематически совершенствовать практические навыки с лапароскопии как врачами-интернами, так и молодыми хирургами.

**Ключевые слова:** медицинские симуляторы, лапароскопический тренажер, практические навыки.

**Formanchuk T.V.**

### CREATION AND EMPLOYMENT OF LAPAROSCOPIC TRAINING APPARATUS FOR SURGERY PRACTICAL SKILLS IMPROVEMENT

**Summary.** The question of surgery practical skills mastering by young surgeons is still actual. A numerous of surgical manipulations are not possible to train because of a numerous reasons, such as patient risk, expensive equipment. Modern medical tendencies provide creation of medical simulators (virtual simulators, dummies, training apparatus). To improve surgical practical skills we have created laparoscopic training apparatus, which gives a possibility to get and to systematic train laparoscopic practical skills for students, for residents and for young surgeons.

**Key words:** medical simulator, laparoscopic training apparatus, practical skills.

Стаття надійшла до редакції 22.11.2013 р.

Форманчук Тетяна Володимирівна - к.м.н., асист. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14

---

© Герич І.Д., Фусс Ю.О.

**УДК:** 616.5-092.19-07:616.56-008.811.1-07

**Герич І.Д., Фусс Ю.О.**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії №1, кафедра фізичного виховання та спортивної медицини (вул. Пекарська, 69б, м. Львів, Україна, 79000)

## МОДИФІКАЦІЯ ПРОБИ МІНОРА ЯК ТЕСТУ ОЦІНКИ СПРОМОЖНОСТІ ЛОКАЛЬНОЇ АНТИІНФЕКЦІЙНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ШКІРИ

---

**Резюме.** В роботі проаналізовано ефективність використання модифікованої проби Мінора при діагностиці гнійних захворювань шкіри та м'яких тканин. Встановлено, що проба Мінора дає можливість оцінити функціональну активність потових залоз, розлади яких є патогенетичним підґрунтям для розвитку гнійних захворювань шкіри та м'яких тканин. Використання проби Мінора є доцільним для оцінки спроможності локальної антиінфекційної резистентності шкіри.

**Ключові слова:** гіпергідроз, проба Мінора, гнійні захворювання шкіри та м'яких тканин, локальна антиінфекційна резистентність шкіри.

---

### Вступ

Висловлювання В.І.Стручкова (1984 р.) про те, що "...хірургічна інфекція знову стала однією з самих тяжких, складних і актуальних проблем хірургії" і зараз, через 40 років, не втратило своєї гостроти [Стручков та ін., 1984]. На сьогоднішній день близько 35 - 40% хворих хірургічних відділень складають пацієнти з гнійно-запальними захворюваннями, а у загальній структурі смертності в хірургічних стаціонарах кількість померлих від інфекційних ускладнень сягає 42 - 60%. Ці вражаючі цифри переконливо свідчать про актуальність і невіршеність проблеми гнійної інфекції в хірургії, яка має ще й велике соціальне значення [Pulgar et al., 2008]. Одним з бар'єрів на шляху потрапляння мікроорганізмів у організм людини є шкіра та її деривати (волосяні фолікули, сальні та потові залози). Зокрема, потові залози забезпечують видалення бактерій зі шкіри людини, формують кислотно-лужний баланс, протидіють екзогенній флорі за рахунок екскреції біологічно активних речовин та ін. [Bowler et al., 2001]. Функціональна активність потових залоз є детермінована чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища. При патологічних змінах потових залоз, зокрема гіпергідрозі, відбувається порушення терморегу-

ляції, водно-електролітного і ліпідного балансу, виникають умови для розвитку інфекційного, мікотичного та механічного пошкодження шкіри, які можуть спричинити розвиток піддермії, лімфангітів та інших гнійних захворювань, сенсibiliзацію організму з виникненням тяжких алергічних реакцій [Edwards-Jones et al., 2004; Onder et al., 2004]. За таких обставин логічно припустити, що оцінка функціональної активності потових залоз певної анатомічної ділянки дозволить з'ясувати спроможність локальної антиінфекційної резистентності, а отже надасть певну інформацію стосовно чинників ризику розвитку гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин. Проте діапазон функціональних проб призначених для вивчення функціональних характеристик потових залоз є доволі обмеженим - фактично єдиною пробою, яка за даними літератури найчастіше використовується для оцінки гіпергідрозу, є проба Мінора - визначення меж ділянки підвищеної пітливості [Schneider, Gieler, 2001]. Її суть полягає у хімічній реакції між потом, крохмалем і йодом, у результаті якої змінюється колір ураженої ділянки. Однак проба Мінора як достатньо давній функціональний тест традиційно оцінюється лише за якісними змінами

(колір). Низка її сучасних модифікацій передбачає запровадження кількісних параметрів (бальна оцінка площі ділянки зі зміненим кольором). Таким чином, проба Мінора є функціональним тестом, потенційно придатним для оцінки протиінфекційної резистентності шкіри, за умови об'єктивізації її оцінкових параметрів та адаптації до потреб гнійно-септичної хірургії. *Мета* - підвищити діагностичну здатність проби Мінора для оцінки функціональної активності потових залоз, як компонента локальної антиінфекційної резистентності, шляхом об'єктивізації пошукових параметрів.

### Матеріали та методи

Предметом дослідження були 14 студентів, які добровільно погодилися брати участь у дослідженні. Вік досліджуваних коливався від 19 до 21 років. Чоловіків було 4 (28,57%), жінок - 10 (71,43%). У всіх досліджуваних вивчали функціональну активність потових залоз аксиллярної ділянки шляхом виконання проби Мінора. З цією метою попередньо висушену пахвову ділянку обробляли 2% йодним розчином або водним розчином Люголя. Після його висихання на забарвлену йодом зону за допомогою пензлика тонким шаром наносили порошок крохмалю. Після 5-ти хвилинної експозиції на фоні спонтанного виділення поту коричневе забарвлення шкіри поступово набувало темно-синього кольору. Первинну оцінку проби здійснювали за традиційними параметрами запропонованими Мінором: зміну забарвлення пахвової ділянки з коричневого кольору на жовтий трактували як гіпогідроз, з коричневого на темно-синій - як гіпергідроз. Окремо визначали площу зони зміненого кольору - оцінний параметр, запропонований Денищуком. Зміни кольору на ділянці площею до 5 см<sup>2</sup> оцінювали в 1 бал, від 5 до 10 см<sup>2</sup> - в 2 бали, понад 10 см<sup>2</sup> - в 3 бали. На підставі логістичного аналізу технології, етапності та результатів проведення проби Мінора, розпрацьовували варіанти її технологічного вдосконалення та додаткові об'єктивні критерії її оцінювання.

### Результати. Обговорення

Зовнішні покриви людини достатньо інтенсивно заселені вегетуючою резидентною флорою (нормальною флорою людини). Їх склад і провідні мікробіологічні особливості у нормі є константними і залежать від ступеня оволошіння, вологості, температури, кислотності шкіри, її гігієнічного стану, наявних шкірних і соматичних захворювань, віку й особливостей професійної діяльності конкретного індивіду [Leung et al., 1998]. Зокрема, в анатомічних ділянках з високою природною вологістю (пахвина, пахва, міжпальцеві проміжки та ін.) щільність заселення та активність резидентної флори (РФ) є значними, тоді як в інших анатомічних зонах щільність вегетації РФ не перевищує 100 - 1000 бактерій на квадратний сантиметр. Така нерівномірність заселення мікробами поверхні шкіри пов'язана ще й

з тим, що бактерії шкіри здебільшого вегетують у гирлах потових залоз і волосяних фолікулів [Leung et al., 1993; Tefer et al., 1992]. Більшість фундаментальних досліджень засвідчують, що 85% резидентних мікроорганізмів вегетують у поверхневих верствах епідермісу (перших 6-ти рогових верствах) і поверхневих сегментах волосяних фолікулів - у цих структурах шкіри їх щільність є сталою і складає 10<sup>12</sup> бактерій/м<sup>2</sup>. Така атрибутивна локалізація значною мірою визначає і мікробіологічні особливості РФ [Boxman et al., 1999]. Зокрема такі бактерії як *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium* і *Corynebacterium* є добре адаптованими до протимікробних впливів кислого гідро-ліпідного шару, харчуються залишками корнеоцитів або клітинами сальних залоз, мікрококи - найбільша група бактерій - асоціюється власне з волосяними фолікулами [Trent et al., 2001]. Поряд з цим, існує низка додаткових захисних чинників, які запобігають фіксації та проникненню в глибші верстви шкіри транзитної флори (ТФ), а саме: кислотна мантія (гідро-ліпідна плівка поверхневого шару шкіри, що складається з суміші молочної кислоти поту, шкірного сала і ліпідів); фізіологічний рівень кислотності шкіри (рН 4 - 4,5); продукція шкірою антимікробних пептидів (кателіцидини), які не тільки безпосередньо знижують кількість мікробів, а й спричиняють секрецію цитокінів, індукують запалення, ангіогенез і реепітелізацію; бактеріостатичні властивості епідермальних клітин в умовах природної вологості тіла; кисла секреція потових і сальних залоз, яка гальмує ріст ТФ [Brook et al., 1999; Chiller et al., 2001]. Піт як біологічна рідина, котра утворюється в організмі людини, є сприятливим поживним середовищем для розмноження бактерій, що призводить до порушення захисних функцій шкіри і розвитку: пітничі, грибкових і гнійних захворювань, тощо [Erps, 2004; Nenoff et al., 2004]. До чинників ризику розвитку гнійних захворювань потових залоз належать: гіпергідроз, порушення правил особистої гігієни, синтетичний одяг, вузьке взуття [Sharma, et al., 2001]. Проте найголовнішим детермінуючим фактором є розлади функціональної активності потових залоз [Stulberg et al., 2002].

На сучасному етапі розвитку науки діапазон об'єктивних методів дослідження функцій потових залоз є доволі обмежений: найточнішими методиками обстеження більшість дослідників вважає гравіметричну методику та нінгідринову пробу, проте найчастіше вживаним в клінічній практиці тестом залишається традиційна проба Мінора, яка оцінюється лише за якісними параметрами (зміною кольору) [Денищук, 2010; Abernathy, 2009; Vaughan, 1990]. Проблема Мінора дає можливість визначити площу і певною мірою інтенсивність гіпергідрозу. В наш час її проводять з метою маркування потових залоз з подальшим проведенням лікувальних або оперативних маніпуляцій при їх патології. В нашому дослідженні ми використовували про-



бу Мінора, як базисний тест для оцінки функціональної активності потових залоз. З метою підвищення оціночного діапазону проби Мінора ми застосували додатковий оціночний критерій - бальну оцінку площі за П.А.Денищуком [Денищук, 2010].

З урахуванням наведеного первинні результати дослідження виглядали наступним чином: при застосуванні традиційних критеріїв (зміна кольору) у всіх 14 (100%) досліджуваних осіб було констатовано підвищення функціональної активності потових залоз - гіпергідроз, при застосуванні критеріїв Денищука - у 7 осіб (50%) - важкий гіпергідроз. Проте і ці параметри виявилися недостатніми для детальної характеристики локального захисту в контексті оцінки розвитку гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин. З метою адаптації проби Мінора до реальних клінічних потреб гнійної хірургії, ми розпрацювали технологічне вдосконалення та додаткові об'єктивні критерії її оцінювання. Зокрема, зміни в технології проведення проби стосувалися наступних її етапів. На етапі підготовки до проби Мінора ми запропонували обов'язкове врахування обставин (об'єму випитої рідини, емоційного стану, часу доби, використання антиперспірантів у день проведення проби) як чинників, які впливають на інтенсивність спонтанного потовиділення і мають здатність "деформувати" результати.

На етапі проведення проби ми запровадили правило формування константних умов екзогенного середовища, які закономірно впливають на інтенсивність потовиділення: пробу проводили в однотипному приміщенні, при температурі 20°C, при відсутності руху повітря. На етапі остаточного оцінювання результатів проби ми запровадили принцип фотодокументування результатів, який передбачав, виконання серійних фотознімків зони дослідження. Водночас з метою підвищення діагностичної придатності проби Мінора для оцінки локальної антиінфекційної резистентності ми розширили діапазон пошукових параметрів, доповнивши традиційну оцінку зміни кольору аксилярної ділянки оцінкою тотальності ураження та точним розрахунком площі зміни кольору. Зокрема, тотальність ураження передбачала стратифікацію змін на два типи: "тотальне ураження" - суцільне однотонне забарвлення аксилярної ділянки; "мозаїчне ураження" - нерівномірне забарвлення з зонами підвищення інтенсивності кольору над окремими групами потових залоз.

Точний розрахунок площі зміни кольору здійснювали на фотографіях ураженої ділянки в програмі

Adobe®Photoshop®CS3 Extended, Version 10.0 (©1997-2007 Adobe Systems Inc.). На розширенні фотодокументу за допомогою Magnetic lasso (стандартний інструмент програми) обводили контур ділянки зі зміненим кольором і за допомогою вбудованого модуля для планіметричних розрахунків, вираховували точну площу зазначеної зони.

З урахуванням запропонованих модифікацій результати нашого дослідження активності потових залоз набули наступного змісту. Зміна кольору ураженої ділянки спостерігалася у 14 (100%) осіб, проте у 6 (47,49%) стверджено мозаїчний тип ураження, у 8 (52,21%) - тотальний тип ураження потових залоз. Водночас констатовано суттєву відмінність зміни кольору за площею ураження потових залоз: зокрема зміна кольору площею до 5 см<sup>2</sup> спостерігався у 3 (21,43%) осіб, від 5 до 10 см<sup>2</sup> - у 5 (35,71%) осіб, понад 10 см<sup>2</sup> - у 6 (42,86%) осіб. Тобто, якісно за повнотою характеристик і обсягом інформації запропонована методика оцінки суттєво перевищувала як і традиційну, так і бальну оцінку за Денищуком. Загалом у 7 з 14 досліджуваних осіб визначено високу патологічну активність потових залоз, що дало підстави констатувати функціональний дефект локального антиінфекційного захисту аксилярної ділянки і, відповідно, трактувати ці зміни як фактор ризику розвитку гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин.

### **Висновки та перспективи подальших розробок**

1. Проба Мінора дозволяє оцінити функціональну активність потових залоз різних анатомічних ділянок, як компоненту локального антиінфекційного захисту організму.

2. Запровадження оцінки передтестових чинників, які впливають на спонтанне потовиділення, фотодокументування результатів тесту Мінора та його оцінки за точними критеріями "колір", "поширеність ураження", "прецизійна площа" суттєво підвищує діагностичну цінність проби Мінора і її придатність для виявлення факторів ризику розвитку гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин.

Вдосконалена методика проведення проби Мінора відкриває перспективу виявлення ділянок локального антиінфекційного захисту організму, що має велике значення для виявлення зон рецидивування гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин у людей.

### **Список літератури**

- Діагностика, лікування та профілактика ускладнень хірургічного лікування аксилярного гіпергідрозу /П.А.Денищук //Шпитальна хірургія: Український наук.-практ. журнал. - 2010. - №2. - С. 74-78.
- Стручков В.И. Руководство по гнойной хирургии /Стручков В.И., Гостищев В.К., Стручков Ю.В. - М.: Медицина, 1984. - С. 512.
- A potential role for superantigenes in the pathogenesis of psoriasis /D.Y.Leung, P.Walsh, R.Giorno [et al.] //J. Invest. Dermatol. - 1993. - Vol.100, №3. - P. 225-228.
- Abernathy D.G. Analysis of Protein and Total Usable Nitrogen in Beer and Wine Using a Microwell Ninhydrin Assay / D.G.Abernathy, G.Spedding and B.J.Starcher //Inst. Brew. - 2009. - Vol.115(2). - P. 122-127.
- Bowler P.G. Wound microbiology and associated approaches to wound management /P.G.Bowler, B.I.Duerden, D.G.Armstrong //Clin. Microbiol. Rev. - 2001. - Vol.14(2). - P. 244-269.



- Brook I. Aerobic and anaerobic microbiology of axillary hidradenitis suppurativa / I.Brook, E.H.Frazier //J. Med. Microbiol. - 1999 Jan. - Vol.48(1). - P. 103-5.
- Chiller K. Skin microflora and bacterial infections of the skin /K.Chiller, B.A.Selkin, G.J.Murakawa //J. Investig. Dermatol. Symp. Proc. - 2001 Dec. - Vol.6 (3). - P. 1704.
- Detection of human papillomavirus DNA in plucked hairs from renal transplant recipients and healthy volunteers / I.Boxman, P.Berkhout, L.Mulder [et al.] //J. Invest. Dermatol. - 1997. - Vol.108. - P. 712-715.
- Epps R.E. Impetigo in pediatrics /R.E.Epps //Cutis. - 2004 May. - Vol.73(5 Suppl). - P. 25-6.
- Leung D.Y. Role of Staphylococcus aureus dm atopic dermatitis /D.Y.Leung // Atopic dermatitis; eds.Ti Bieber, DiY.Mi Leung. - Marcel-Dekker, New-York, Basil. - 2002. - №7. - P. 410-418.
- Nenoff P. Activity of nadifloxacin (OPC-7251) and seven other antimicrobial agents against aerobic and anaerobic Grampositive bacteria isolated from bacterial skin infections /P.Nenoff, U.F.Haustein, N.Hittel //Chemotherapy. - 2004 Oct. - Vol.50 (4). - P. 196-201.
- Onder M. Foot dermatitis from the shoes / M.Onder, A.C.Atahan, B.Bassoy //Int. J. Dermatol. - 2004. - Vol.43, №8. - P. 565-567.
- Schneider G. Psychosomatic dermatology state of the art /G.Schneider, U.Gieler // Z. Psychosom. Med. Psychother. - 2001. - Vol.47, №4. - P. 307-331.
- Sharma S., Verma K.K. Skin and soft tissue infection /S.Sharma, K.K.Verma // Indian J. Pediatr. - 2001 Jul. - Vol.68 (Suppl 3). - P. 46-50.
- Stulberg D.L. Common bacterial skin infections /D.L.Stulberg, M.A.Penrod, R.A.Blatny //Am. Fam. Physician. - 2002 Jul 1. - Vol.66(1). - P. 119-24.
- The effect of essential oils on methicillin-resistant Staphylococcus aureus using a dressing model /V.Edwards-Jones, R.Burck, S.G.Shawcross [et al.] // Burns. - 2004. - Vol.30(8). - P. 772-777.
- The epidemiology of hospitalised cases of skin and soft tissue infection in Europe / S.Pulgar, M.Mehra, A.Quintana [et al.] //18th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. - Barcelona, Spain, 2008. - P. 821.
- The role of streptococcal infection in the initiation of guttate psoriasis /N.R.Telfer, R.J.Chalmers, K.Whale [et al.] //Arch. Dermatol. - 1992. - Vol.128. - P. 39-42.
- Trent J.T. Common bacterial skin infections /J.T.Trent, D.Federman, R.S.Kirsner //Ostomy Wound Manage. - 2001 Aug. - Vol.47(8). - P. 30-34.
- Vaughan N.P. Field comparison of personal samplers for inhalable dust / N.P.Vaughan, C.P.Chalmers and R.A.Botham //Ann. Occup. Hyg. - 1990. - Vol.34. - P. 553-573.

**Герич И.Д., Фусс Ю.О.**

#### **МОДИФИКАЦИЯ ПРОБЫ МИНОРА КАК ТЕСТА ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЕСТНОЙ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КОЖИ**

**Резюме.** В работе проанализировано эффективность модифицированной пробы Минора при диагностике гнойных заболеваний кожи и мягких тканей. Установлено, что проба Минора даёт возможность определения такого заболевания как гипергидроз, который является фактором развития гнойных заболеваний кожи и мягких тканей. Использование пробы Минора целесообразно для оценки способности локальной антиинфекционной резистентности кожи.

**Ключевые слова:** гипергидроз, проба Минора, гнойные заболевания кожи и мягких тканей, локальная антиинфекционная резистентность кожи.

**Gerych I.D., Fuss Y.O.**

#### **MODIFICATION OF MINOR'S TEST AS ASSESSING TEST THE ABILITY LOCAL ANTI - INFECTIOUS SKIN RESISTANCE**

**Summary.** The efficiency of the modified Minor's test in the diagnosis of purulent diseases of the skin and soft tissues has been analyzed in the research. It has been established that Minor's test enables to evaluate the functional activity of the sweat glands disorders that are pathogenetic basis for the development of purulent diseases of the skin and soft tissues. Use of Minor's test is appropriate for assessing the ability of a local anti-infectious resistance of the skin.

**Key words:** hyperhidrosis, Minor's test, purulent disease of skin and soft tissue, local anti-infectious resistance of the skin.

Стаття надійшла до редакції 22.11.2013 р.

Герич Игор Діонізович - д.м.н., проф., завідувач кафедри хірургії №1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 050 674-97-71

Фусс Юлія Олегівна - асист. кафедри фізичного виховання і спортивної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; +38 067 989-19-35; fuss\_julia@mail.ru

© Бондарев Р.В., Орехов А.А.

**УДК:** 616.351-089-06

**Бондарев Р.В., Орехов А.А.**

ГЗ "Луганский государственный медицинский университет", кафедра хирургии с основами абдоминальной и эндоскопической хирургии (кв. 50 лет Оборона Луганска, 1, г. Луганск, Украина, 91045)

## **ОСОБЕННОСТИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО АДГЕЗИОЛИЗИСА В НИЖНЕМ ЭТАЖЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**Резюме.** Проведен анализ результатов лечения 28 больных со спаечным процессом в нижнем отделе брюшной полости - гипогастральной области, которым произведен лапароскопический адгезиолизис. Лапароскопический адгезиолизис выполнен в плановом порядке. При разделении плотных сращений между сальником и париетальной брюшиной, плотных сращений между петлями кишечника, предложены методики лапароскопического адгезиолизиса, позволившие избежать повреждения париетальной брюшины, перфорации стенки тонкой кишки, выполнения конверсии и сократить продолжительность операции. Напротив, у больных, которым выполнялся лапароскопический адгезиолизис по общепри-

нятым принципам лапароскопического вмешательства при спаечном процессе в брюшной полости, у 3 наблюдали повреждение париетальной брюшины с ее отслоением от предпузырной клетчатки и предбрюшинной клетчатки в области пахового канала, 2 конверсии в результате плотных межпетельных сращений. Таким образом, предложенный метод лапароскопического адгезиолизиса позволил снизить травматичность вмешательства и сократить продолжительность операции.

**Ключевые слова:** спаечная болезнь, лапароскопический адгезиолизис, брюшная полость.

### **Введение**

Спаечная болезнь (СБ) продолжает оставаться одной из сложнейших и нерешенных проблем абдоминальной хирургии. Спайки развиваются в 50 - 100% после всех хирургических вмешательств на брюшной полости [Бойко и др., 2014; Мендель, 2012].

Современная профилактика спайкообразования и лечения спаечной болезни включают различные направления, одним из которых является использование миниинвазивных технологий с выполнением лапароскопического адгезиолизиса (ЛА). В последнее время в литературе все больше появляется работ об эффективности применения ЛА при спаечном процессе в брюшной полости [Завода и др., 2013; Полвонов, Курбатов, 2014; Simeskova et al., 2013]. Следует отметить, что выполнение лапароскопических вмешательств при спаечном процессе брюшной полости имеет ряд важных тактических и технических приемов. Продолжается разработка новых технических подходов при выполнении ЛА.

Перспективным является совершенствование технических аспектов выполнения ЛА в лечении спаечной болезни и профилактике спайкообразования. *Цель* - оптимизировать технику выполнения ЛА с целью уменьшения травматизма вмешательства в нижнем этаже брюшной полости.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ результатов лечения 28 больных, у которых при выполнении ЛА определялся выраженный спаечный процесс в нижнем отделе брюшной полости - гипогастральной области. Возраст пациентов колебался от 32 до 60 лет, мужчин - 3, женщин - 25. ЛА выполнялся в плановом порядке. Показанием к его выполнению явились: болевая форма СБ - 15; болевая форма СБ с рецидивирующим течением спаечной кишечной непроходимости - 3; после разрешения острой спаечной кишечной непроходимости консервативными методами лечения - 10. В комплекс обследования в дооперационном этапе были включены клинический осмотр, осмотр смежными специалистами, лабораторные методы исследования, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, энтерография, по показаниям: эзофагогастродуоденоскопия, ректороманоскопия, колоноскопия, ирригография.

В клинической картине у больных с болевой формой СБ была следующая симптоматика: постоянные тянущие боли в нижнем отделе живота разной степени выраженности, не связанные с пищевой или физической нагрузкой, отмечали 5 пациентов; возника-

ющие боли после физической нагрузки - 12 пациентов; появление болей после приема пищи и зависящих от времени транзита пищевого химуса по кишечнику - 18; периодически возникающие боли в нижнем отделе живота, независящие от пищевой нагрузки - 8. При этом характер преходящих болей был различен (тупые, острые, в виде спазмов). Периодическое вздутие живота отмечало 14 больных, задержки стула и газов - 12.

Точку введения первого троакара определяли по данным УЗИ брюшной полости, либо проводили открытую методику вхождения в брюшную полость по типу методики Хассена. Также ориентировались на данные энтерографии и расположение послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке. По отношению к послеоперационным рубцам, троакар вводили поодаль от рубца или с противоположной стороны от рубца, в пределах границ передней брюшной стенки. Например, если в анамнезе была аппендэктомия доступом по Волковичу-Дьяконову, троакар вводили на 3 см ниже левой реберной дуги по передней подмышечной линии. По такому же принципу осуществляли введение троакара, ориентируясь на данные энтерографии: если спаечный процесс с временным депо бария определялся в правой подвздошной области, то введение троакара выполнялось в вышеуказанной точке в левом подреберье.

При выполнении лапароскопии определяли локализацию спаечного процесса, виды сращений, состояние органов и объем предполагаемого лапароскопического вмешательства. У 11 больных технические аспекты адгезиолизиса соответствовали общепринятым принципам выполнения лапароскопических вмешательств в условиях спаечного процесса. В 17 случаях применена следующая методика ЛА: отделение сальника от париетальной брюшины проводили малыми порциями, поступательными движениями, дву-браншевыми ножницами, в направлении от париетальной брюшины к сальнику, тупо смещая последний. При смещении сальника, между ним и париетальной брюшиной появляется пленчатая прозрачная спайка, которую пересекали ножницами без коагуляции. В случае, когда сместить сальник из-за плотного его сращения с париетальной брюшиной было невозможно, смещая ножницами, производили его отрыв малыми порциями от брюшины с последующей коагуляцией биполярным зажимом. Отделяя таким образом сальник, поэтапно хорошо визуализировалась париетальная брюшина. Сальник выделяли на всем протяжении от париетальной брюшины в гипогастральной облас-

ти. После этого создавались условия для хорошей визуализации брюшной полости, отсекались сращения, деформирующие кишечник и влияющие на пассаж кишечного содержимого. Особый подход применяли к плотным сращениям между петлями тонкой кишки. Проводили тракцию приводящего и отводящего отделов кишки в разные стороны и межпетельное сращение подвергали диссекции, разрушая его продольными движениями сомкнутыми браншами ножниц до полного разделения петель кишки. Образующиеся десерозированные участки стенки кишки до 1 см не ушивали. При десерозации большей протяженности ушивали отдельными узловыми швами викрилом 4,0. Объем и длительность консервативной терапии после операции зависели от объема ЛА. Всем больным в комплексном лечении после операции проводилась ферментная терапия, назначались физиотерапевтические процедуры на область передней брюшной стенки. Антибиотикопрофилактика и антибиотикотерапия осуществлялась в соответствии с принятыми схемами. Помимо клинических и лабораторных исследований в качестве метода динамического контроля состояния функции кишечника, возможного рецидива спаек являлся мониторинг УЗИ брюшной полости.

### Результаты. Обсуждение

У всех больных основной объем спаечного процесса в гипогастральной области составляли сращения между сальником и париетальной брюшиной, и что являлось причиной, затрудняющей адекватный обзор брюшной полости. При выполнении ЛА по общепринятым принципам лапароскопических вмешательств (11 пациентов) у 2 больных, в связи с плотными сращениями между сальником и париетальной брюшиной, невозможностью дифференцировать границу их разделения, была отделена париетальная брюшина с сальником от предпузырной клетчатки на протяжении до 8 и 10 см у каждого больного соответственно, и у 1 пациентки париетальная брюшина отделена от предбрюшинной клетчатки в области пахового канала, на всем его протяжении. В ходе дальнейшей операции больным произведено выделение па-

риетальной брюшины и восстановление ее целостности путем сшивания непрерывным швом викрилом 3,0 в области предпузырной клетчатки и сведением ее краев клипсами - в области пахового канала.

Предложенная нами методика диссекции сращений сальника с париетальной брюшиной (17 пациентов) позволила хорошо визуализировать границу между сальником и париетальной брюшиной, разделяя их без повреждения последней. Метод разделения плотных межпетельных сращений дал возможность разделить петли тонкой кишки лапароскопически, не выполняя конверсии и не нанося большой травмы кишечной стенке. Таких осложнений, как повреждение сальника с кровотечением или повреждением целостности стенки кишки с ее перфорацией, у данных больных отсутствовали.

Конверсии в виде минидоступа произведены 2 больным с проведением ЛА по общепринятым принципам. Причиной конверсии явились плотные межпетельные сращения.

В 23 случаях наблюдали послеоперационный парез кишечника, который разрешен консервативными методами лечения в течение 1 - 2 суток. В первые сутки после ЛА больные начинали пить регидрон, негазированную минеральную воду. Прием пищи осуществляли после разрешения пареза кишечника. Большинство больных не нуждалось во введении анальгетиков в связи с незначительным болевым синдромом или полным отсутствием болей.

У больных с повреждением париетальной брюшины время операции было увеличено на 25 - 35 мин.

### Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Предложенная техника ЛА позволяла снизить травматизм при лапароскопическом вмешательстве у больных со СБ брюшной полости с локализацией спаек в гипогастральной области и сократить продолжительность операции.

В перспективе данной работы лежит дальнейшее улучшение технических аспектов при выполнении ЛА с целью снижения травматизма вмешательства.

### Список литературы

- Завода Н.В. Актуальные вопросы диагностики и лечения острой спаечной кишечной непроходимости /Н.В.Завода, А.А.Степанюк, А.Р.Гуревич // Экстренная медицина. - 2013. - №3 (07). - С. 19-30.
- Мендель Н.А. Профилактика спаикообразования и рецидивов острой непроходимости кишечника: доказательные исследования /Н.А.Мендель //Хирургия Украины. - 2012. - №3. - С. 85-91.
- Полвонов Ш.Б. Миниинвазивная хирургия спаечной тонкокишечной непроходимости /Ш.Б.Полвонов, К.М.Курбонов //Эндокопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 313-314.
- Современное состояние вопроса острой спаечной кишечной непроходимости /В.В.Бойко, И.А.Тарабан, Д.О.Евтушенко [и др.] //Харківська хірургічна школа. - 2014. - №1(64). - С. 87-90.
- Simeckova D. Laparoscopic reconstruction of the gut after the "open abdomen" therapy by V.A.C. system - case report /D.Simeckova, M.Vrany, M.Man // 21st International Congress of the EAES, 19-22 June 2013. - Vienna, 2013. - P. 038.

**Бондарев Р.В., Орехов О.А.**

### ОСОБЛИВОСТІ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО АДГЕЗІОЛІЗИСУ У НИЖНЬОМУ ПОВЕРСІ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

**Резюме.** Проведено аналіз результатів лікування 28 хворих зі злуковим процесом в нижньому відділі черевної порожнини - гіпогастральній області, яким виконано лапароскопічний адгезіолізис. Лапароскопічний адгезіолізис виконаний в плановому порядку. При поділі щільних зрощень між сальником і парієтальною очеревиною, щільних зрощень між петлями кишечни-

ка, запропоновані методики лапароскопічного адгезіоліза, що дозволили уникнути пошкодження парієтальної очеревини, перфорації стінки тонкої кишки, виконання конверсії і скоротити тривалість операції. Навпаки, у хворих, яким виконувався лапароскопічний адгезіолізіс за загальноприйнятими принципами лапароскопічного втручання при злуковому процесі в черевній порожнині, у 3 спостерігали пошкодження парієтальної очеревини з її відшаруванням від передміхурової клітковини і передочеревинної клітковини в області пахового каналу, 2 конверсії в результаті щільних міжпетельних зрощень. Таким чином, запропонований метод лапароскопічного адгезіоліза дозволив знизити травматизм втручання і скоротити тривалість операції.

**Ключові слова:** злукова хвороба, лапароскопічний адгезіолізіс, черевна порожнина.

**Bondarev R.V., Orehov A.A.**

### FEATURES OF LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN THE LOWER FLORE OF ABDOMEN

**Summary.** The analysis of the results of treatment of 28 patients with adhesions in the lower abdomen - gipogastral areas that laparoscopic adhesiolysis is spent. Laparoscopic adhesiolysis performed routinely. In the separation of dense adhesions between the parietal peritoneum and omentum, dense adhesions between intestinal loops, proposed methods of laparoscopic adhesiolysis, avoids damage to the parietal peritoneum, perforation of the small intestine wall, perform the conversion and shorten the duration of the operation. In contrast, in patients undergoing laparoscopic adhesiolysis on generally accepted principles of laparoscopic surgery with adhesions in the abdominal cavity was observed in 3 damage peritoneum with its detachment from bladder and preperitoneal fat and fiber in the inguinal canal, 2 conversion as a result of dense adhesions between intestines. Thus, the proposed method of laparoscopic adhesiolysis intervention helped to reduce injuries and reduce the duration of the operation.

**Key words:** adhesive disease, laparoscopic adhesiolysis, abdominal cavity.

Стаття надійшла до друку 16.12.2013 р.

Бондарев Ростислав Валентинович - д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургии с основами абдоминальной и эндоскопической хирургии ГЗ "Луганский государственный медицинский университет"; +38 050 546-63-60, +38 0642 65-87-44, +38 0642 65-97-45; rosbond@mail.ru

Орехов Алексей Анатольевич - к.м.н., доц. кафедры хирургии с основами абдоминальной и эндоскопической хирургии ГЗ "Луганский государственный медицинский университет"; rector@lsmu.edu.ua

---

© Василюк С.М., Гудивок В.І., Біцька І.В., Осадець В.С., Лаб'як І.Р., Дмитрук О.М., Іванина В.В., Павлюк Н.М.

**УДК:** 616.381-072.1-616-08-616.346.2-002

**Василюк С.М., Гудивок В.І., Біцька І.В., Осадець В.С., Лаб'як І.Р., Дмитрук О.М., Іванина В.В., Павлюк Н.М.**

Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра хірургії №1 (вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018)

## ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОГО ВИКОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АПЕНДЕКТОМІЇ

---

**Резюме.** Проведене комплексне обстеження і лікування 96 хворих, яким була виконана лапароскопічна апендектомія з приводу гострого апендициту. У 31 хворого троакари вводили за методикою запропованою Semt, у 25 - за Федоровим і у 40 - за Василюком. Описаний у роботі оригінальний спосіб доступу при виконанні лапароскопічної апендектомії дозволяє найкраще візуалізувати зону операційного поля, проводити евакуацію червоподібного відростка з черевної порожнини і дренажування малого тазу з досягненням відмінного косметичного ефекту. Використання кліпування для обробки кукси апендикса дозволяє здійснити операцію в оптимальні часові терміни, застосування лінійного ендостеплера значно скорочує час операції.

**Ключові слова:** гострий апендицит, лапароскопічна апендектомія, ускладнення.

### Вступ

З впровадженням у широку клінічну практику лапароскопічних методів операційних втручань, постає питання про розширення показів до лапароскопічної апендектомії (ЛА). Впровадження цього методу в лікування гострого апендициту виявило велику кількість складних питань [Фомін, 2006; Kirshtein, 2007]. На сьогодні не встановлені чіткі покази до вибору цього методу операційного лікування, ряд авторів вказують на високу частоту ускладнень - від 2,7 до 19,0%, відсутня єдина загальноприйнята методика виконання лапароскопічної апендектомії [Екек, 2007; Коновалов, 2008]. Скептичне відношення до цього методу операційного втручання, в першу чергу, базується на технічній склад-

ності існуючих на сьогодні методів лапароскопічного видалення апендикса та недостатній кількості кваліфікованих ендоскопічних хірургів [Коновалов, 2008; Василюк, 2011]. Як вказують дослідники з великим досвідом лапароскопічних операцій, найбільша кількість інтраопераційних та післяопераційних ускладнень при виконанні ЛА виникає на етапі освоєння методики і в подальшому їхня частота прогресуюче знижується [Бондарев, 2007]. Найбільш дискусійними питаннями, які гальмують впровадження ЛА в ургентну хірургію є розбіжності в методиці лапароскопічного доступу та способу обробки кукси червоподібного відростка та надійності лігатурного методу [Стрижаков,

2006; Уханов, 2007]. Метою роботи була оцінка різних способів лапароскопічного доступу та обробки кукси апендикса при виконанні ЛА.

### Матеріали та методи

Нами проведено комплексне обстеження і лікування 96 хворих, яким була виконана ЛА з приводу гострого апендициту. У 47 з них ЛА була запланована, як первинна операція, а у 49 видалення апендикулярного відростка виконували після попередньої діагностичної лапароскопії. Критеріями включення хворих у дослідження були: діагностований гострий апендицит, який вимагав ЛА; вік пацієнтів від 18 до 75 років; відсутність некомпенсованої серцево-легеневої патології; відсутність в анамнезі гострих або хронічних захворювань печінки. Критеріями виключення були: позаочеревинне та підпечінкове розміщення апендикулярного відростка, розлитий перитоніт або абдомінальний сепсис (за виключенням SIRS), який вимагав проведення лапаротомії, санації черевної порожнини та її дронування з двох і більше контрапертур; туберкульоз, імунодефіцит, цукровий діабет, хвороба Крона. У пацієнтів проводили необхідний комплекс обстежень: загальний аналіз крові з лейкоцитарною формулою, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, показники коагулограми та, при потребі - ультрасонографію органів черевної порожнини.

### Результати. Обговорення

У всіх хворих ЛА виконувалася із застосуванням комбінованого наркозу. Пацієнти розміщувалися на операційному столі в положенні Тренделенбурга і з незначним нахилом на лівий бік. У всіх хворих перший порт діаметром 10 мм накладався параумбілікально після інсуфляції черевної порожнини голкою Вереша. У ході виконання операції оптимальним тиском пневмоперитонеуму вважали показники в межах 12 - 15 мм рт. ст. ЛА виконували з трьох троакарних доступів. У 31 хворого троакари вводили за методикою запропонованою K.Semm. Як показали наші спостереження, цей доступ мав відмінний косметичний ефект, дозволяв добре здійснювати маніпуляції на органах малого тазу, однак під час проведення хірургічного втручання інструменти часто перехрещувалися. Крім того, виникали технічні незручності при екстракції видаленого червоподібного паростка з черевної порожнини.

У 25 пацієнтів під відеоконтролем другий і третій троакари вводили за способом І.В. Федорова. На нашу думку, цей доступ був найбільш придатним для видалення катарально зміненого апендикулярного відростка. При потребі дронування правої здухвинної ділянки і малого тазу у випадку флегмонозного чи гангренозного апендициту, ми вимушені були вводити додатковий троакари в точці Ланца чи Мак-Бурнея.

Виходячи з вищевикладеного, у 40 хворих ми застосовували запропонований нами спосіб доступу для

проведення ЛА [Василіук, 2012], який не мав недоліків перших двох способів. У цих пацієнтів перший троакари діаметром 6 або 10 мм вводили сліпо по серединній лінії на 1 - 2 см вище пупка. Через нього вводили лапароскоп і виконували ревізію черевної порожнини. Після попередньої візуалізації запально зміненого червоподібного відростка по серединній лінії під візуальним контролем вводили другий троакари діаметром 12 мм. Третій троакари діаметром 5 мм вводили у точці Мак-Бурнея (рис. 1). Інструменти розподілялись наступним чином: через другий троакари вводився граспер, кліпаплікатор, лінійний степлер або петля Редера (в залежності від обраного способу ЛА), а через третій троакари - 5 мм граспер для проведення маніпуляцій з апендикулярним відростком.

Для найкращої візуалізації відростка затискачем петлі тонкої кишки зміщувалися вгору і медіально. У 68 (70,8%) пацієнтів відросток при медіальному і низхідному розміщенні було візуалізувати нескладно. У 12 (12,5%) хворих інтраопераційно виявляли зрощення між апендиксом, його брижею та очеревиною. Зрощення розсікали ножицями, або електрокоагуляційним гачком таким чином, щоб максимально візуалізувати брижу відростка, сам відросток та купол сліпої кишки. У 17 (17,7%) хворих верхівка відростка фіксувалась пухкими зрощеннями до очеревини і прикривалась петлями тонкого кишечника. Такі зрощення роз'єднували тупим шляхом. Тільки у 2 (2,1%) хворих діагностували ретроцекальне розміщення апендикса. Етап виділення відростка розпочинали з тракції купола сліпої кишки в краніальному і медіальному напрямку. Точково коагулювали очеревину і розсікали її ножицями. В обох випадках апендикулярний відросток був невеликих розмірів (5 - 6 см довжини), мав коротку брижу і розміщувався в напрямку до висхідного відділу поперечно-ободової кишки.

Запальні зрощення оточуючих тканин з червоподібним відростком розділялися тупо за допомогою затискачів маніпуляторів. Брижа апендикса оброблялася із застосуванням біполярної коагуляції. Ближче до основи відростка на брижу накладали кліпсу для попередження кровотечі з апендикулярної артерії.

При виконанні ЛА застосовували різні способи обробки кукси апендикулярного відростка. У 17 пацієнтів



Рис. 1. Точки введення троакарів для виконання лапароскопічної апендектомії.

**Таблиця 1.** Залежність тривалості ЛА у хворих на гострий апендицит в залежності від способу обробки кукси відростка (хвилини).

Спосіб обробки кукси	M	m	медіана	max	min
Гострий катаральний апендицит					
Ендостеплер (n=8)	27,13	4,91	27	35	20
Ендопетля (n=4)	36,50	5,81	36	45	30
Кліпування (n=5)	32,80	3,49	33	35	30
Гострий флегмонозний апендицит					
Ендостеплер (n=9)	41,63	3,58	41,50	45	35
Ендопетля (n=15)	49,13	8,39	50,50	60	30
Кліпування (n=48)	44,97	5,53	44,50	60	35
Гострий гангренозний і гангренозно-перфоративний апендицит					
Ендопетля (n=3)	53,13	4,45	53,50	65	45
Кліпування (n=4)	37,13	5,89	35,0	45	35

(17,7%) апендикс відсікали лінійним степлером ENDO GIA™ 35 або 45 мм. Незважаючи на технічну простоту і високу надійність, цей метод був високоартістичним, що на нашу думку, гальмує його впровадження до широкого застосування у вітчизняній хірургії. У 22 (22,9%) випадках накладали три ендопетлі, після чого відсікали відросток таким чином, щоб дві з них залишалися на куксі. У найбільшій кількості хворих (59,3%) проводили кліпування відростка, і його пересікання між кліпсами. Метод кліпування основи червоподібного паростка при ЛА ми вважали достатньо надійним і недорогим способом обробки кукси. У випадках, коли основа апендикса була широкою, або з вираженою запальною інфільтрацією, накладали 12 мм кліпси, які дозволяли надійно герметизувати тканини по лінії відсікання порожнистого органу.

Ми провели аналіз залежності тривалості операції у хворих з різними патоморфологічними формами гострого апендициту від способу обробки кукси відростка (табл. 1).

Куксу червоподібного паростка обробляли розчином антисептика та проводили її демукозацію монополярним електрокоагуляційним електродом. При наявності ексудату в правій здухвинній ділянці та малому тазу, його евакуюювали вакуумним аспіратором. Черевну порожнину дренивали трубчастим дренажем. Ми вважаємо, що дренивання малого тазу є обов'язковим етапом ЛА, незалежно від патоморфологічної форми гострого апендициту. Відмова від дренивання спричиняє високий ризик інтраабдомінальних гнійних ускладнень.

Для евакуації апендикса з черевної порожнини у випадку доступу К. Semm у 26 хворих використовували

ли 10 мм доступ по лівій здухвинній ділянці, а у 5 - розширювали апертуру у правій здухвинній ділянці. При флегмонозній і деструктивній формі апендициту застосовували контейнер, який попереджував інфікування нижнього поверху черевної порожнини, що подовжувало час операції.

У всіх пацієнтів, у яких виконували доступ Федорова, апендикс видаляли через троакар, встановлений по серединній лінії. Контейнер застосовували в поодиноких випадках. Для дренивання черевної порожнини у точці Мак-Бурнея вимушені були встановлювати додатковий 5 мм троакар через який підводили трубчастий дренаж.

У 40 пацієнтів, в яких застосовували запропонований нами спосіб введення троакарів, апендикс також видаляли через троакар розміщений по серединній лінії над сечовим міхуром, без застосування контейнера. Через троакар встановлений у правій здухвинній ділянці підводили дренаж у малий таз.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Запропонований оригінальний спосіб доступу при виконанні ЛА, який включає введення першого троакара в параумбілікальній ділянці, другого - посередині між лоном та пупком, третього - у точці Мак-Бурнея, дозволяє краще візуалізувати зону операційного поля, проводити евакуацію червоподібного відростка з черевної порожнини і дренивання малого тазу з досягненням відмінного косметичного ефекту.

2. Використання кліпування для обробки кукси апендикса дозволяє здійснити ЛА в оптимальні часові терміни і попередити інтраопераційну самоампутацію відростка, а застосування лінійного ендостеплера при гострому катаральному апендициті скорочує час лапароскопічної апендектомії до 27,13±4,91 хвилини (медіана 27), застосування ендопетель подовжує час операції до 36,50±5,81 хвилини (медіана 36), при гострому катаральному апендициті, до 49,13±8,39 хвилини (медіана 50,5), при деструктивних формах апендициту - до 53,13±4,45 хвилини (медіана 53,5) і може розгерметизувати куксу апендикса при вираженій інфільтрації його основи та купола сліпої кишки.

У перспективі буде проводитись подальше вивчення результатів лапароскопічних апендектомій із застосуванням запропонованого оригінального введення всіх трьох троакарів, та використання кліпування лінійним ендостеплером при обробці кукси апендикса для відпрацювання оптимальної хірургічної тактики.

### Список літератури

- Бондарев Р.В. Особенности хирургической тактики при лапароскопической холецистэктомии в условиях перивезикального абсцесса, распространенного перитонита /Р.В.Бондарев //Клінічна хірургія. - 2007. - №2-3. - С. 65-66.
- Василюк М.Д. Гострий апендицит у людей похилого і старечого віку / М.Д.Василюк, С.М.Василюк, І.Р.Лаб'як //Український журнал хірургії. - 2011. - №3 (12). - С. 71-73.
- Ошибки и осложнения при хирургическом лечении острого аппендицита / А.А. Коновалов, А.И. Баранов, А.М. Алексеев [и др.] //Медицина в Кузбассе. - 2008. - Спецвыпуск №7. - С. 42-43.
- Патент України на корисну модель 69024, МПК А 61 В 17/00. Спосіб лапароскопічного доступу для вико-

- нання апендектомії /Василюк С.М., Лаб'як І.Р.; заявники та патентовласники Василюк Сергій Михайлович, Лаб'як Іван Романович. - № u201108679 заявл. 11.07.11; опубл. 25.04.2012, Бюл. № 8.
- Стрижаков А.Н. Острый аппендицит и беременность. /А.Н.Стрижаков, Т.Г.Старкова, М.В.Рыбин, Ю.А.Самойлова //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2006. - Т.5, №6. - С. 54-60.
- Уханов А.П. Опыт использования видеолaparоскопических операций у больных острым аппендицитом / А.П.Уханов //Эндоскопическая хирургия. - 2007. - №4. - С. 13-15.
- Фомін П.Д. Особливості мікрофлори при гострому апендициті та їх вплив на частоту гнійно-запальних ускладнень /П.Д.Фомін, О.П.Жученко // Клінічна хірургія. - 2006. - №7. - С. 24-27.
- Laparoscopy in the contemporary management of acute appendicitis / A.P.Ekeh, C.J.Woznaik, B.Monson [et al.] //Am. J. Surg. - 2007. - Vol.193, №3. - P. 310.
- Kirshtein B. Complicated appendicitis: laparoscopic or conventional surgery? / B.Kirshtein, M.Bayme, S.Dimchik // Word J. Surg. - 2007. - Vol.31, №4. - P. 744-749.

**Василюк С.М., Гудывок В.И, Бицка И.В., Осадец В.С., Лабьяк И.Р., Дмыtruk А.М., Ивановна В.В., Павлюк Н.М.**

#### **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЕКТОМИИ**

**Резюме.** Проведено комплексное обследование и лечение 96 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая аппендэктомия по поводу острого аппендицита. У 31 больного троакары вводили по методике Semm, у 25 - по способу Федорова и у 40 - по методике Васильюка. Изложенный в статье оригинальный способ доступа для исполнения лапароскопической аппендэктомии позволяет хорошо визуализировать зону операционного поля, проводить эвакуацию червеобразного отростка из брюшной полости и дренирование малого таза с достижением отличного косметического эффекта. Использование клипирования для обработки культи аппендикулярного отростка позволяет выполнить операцию в оптимальные временные сроки, использование линейного эндостеплера значительно сокращает время операции.

**Ключевые слова:** острый аппендицит, лапароскопическая аппендэктомия, осложнения.

**Vasylyuk S.M., Gudyvok V.I., Bitska I.V., Osadec V.S., Labyak I.R., Dmytruk O.M., Ivanyna V.V., Pavlyuk N.M.**

#### **TECHNICAL FEATURES PERFORMANCE LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY**

**Summary.** A comprehensive examination and treatment of 96 patients who underwent laparoscopic appendectomy for acute appendicitis. In 31 patients the procedure was introduced trocars Semm, in 25 - according to the method of Fedorov and 40 - Vasylyuk procedure. Presented in the paper for an original way to access performance of laparoscopic appendectomy allows good visualization of the surgical field area, evacuate the appendix of the abdominal and pelvic drainage with achieving excellent cosmetic effect. Using clipping for the treatment of appendiceal stump process allows the operation at the optimum timing of the use of linear endosteplera significantly reduces the time of surgery.

**Key words:** acute appendicitis, laparoscopic appendectomy, complications.

Стаття надійшла до друку 17.12.2013 р.

Василюк Сергій Михайлович - д.м.н., проф. зав. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 067 765-35-54; surge@i.ua

Гудывок Володимир Іванович - к.м.н., доц. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 095 890-98-94; wowchuk2011@mail.ru

Бицка Ирина Володимирівна - к.м.н., доц. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 097 228-06-41

Осадец Віталій Степанович - к.м.н., доц. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 050 984-19-46

Лаб'як Іван Романович - к.м.н., асист. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 050 928-98-58

Дмыtruk Олександр Михайлович - к.м.н., асист. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 066 799-03-76

Іванина Василь Васильович - асист. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 097 999-59-69

Павлюк Наталія Михайлівна - асист. кафедри хірургії №1 ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"; +38 097 935-19-18; doctornataliya@mail.ru

© Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.

**УДК:** 378.661:616:378.146

**Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.**

Одеський національний медичний університет, кафедра загальної та оперативної хірургії з топографічною анатомією (Валіховський пров., 3, м. Одеса, Україна, 65026)

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**Резюме.** Кредитно-модульна система є важливим сучасним фактором підготовки фахівців, що впливає на підвищення ефективності навчання. Ефективність навчання підвищується в умовах використання сучасних технологій, більш ефективних форм та методів. Велике значення в сучасній системі навчання приділяється самостійній роботі студентів. У статті

*викладений досвід організації навчальної роботи на кафедрі загальної хірургії Одеського національного медичного університету.*

**Ключові слова:** кредитно-модульна система, загальна хірургія.

---

### **Вступ**

Навчання студентів на кафедрі загальної хірургії Одеського державного медичного університету складається з низки етапів, які визначаються навчальною програмою. В умовах впровадження кредитно-модульної системи тільки удосконалення системи викладання, різнобічний підхід до педагогічного процесу, впровадження комп'ютерних технологій, дають змогу раціонально організувати навчання та підвищити його ефективність. З цього складається основа підготовки висококваліфікованих лікарів, які добре знайомі з сучасними методами діагностики та лікування [Медведев та ін., 2005].

### **Результати. Обговорення**

На кафедрі загальної хірургії Одеського національного медичного університету існує методичне забезпечення у вигляді текстів лекцій, методичних розробок для студентів та викладачів, збірників алгоритмів практичних навичок, банк тестів та ситуаційних завдань відповідних тестовим завданням "Крок". Все це існує, як у паперовому варіанті, так і у електронному і студенти мають до цього вільний доступ. Кафедрою створено сайт, де є вся інформація про склад кафедри, текстові варіанти лекцій і методичних розробок. Крім існуючого методичного кабінету кожна учбова кімната присвячена тому чи іншому розділу загальної хірургії, як то переливанню крові, травматології, онкології, антибіотикотерапії та іншим з наявністю літератури за відповідними темами. Окрім цього, на кафедрі організовані консультативні заняття, що дозволяє студентам підвищити рівень своїх знань, а також опанувати тими питаннями з програми навчання, що являють собою не зовсім зрозумілими.

Матеріал курсу загальної хірургії складається з 40 тем та розділяється на 7 змістових модулів. Практичні заняття починаються з контролю початкового рівня. Студенти отримують тестові завдання та ситуаційні задачі з теми заняття. Після цього розглядаються тести і задачі, що мають труднощі, вони вирішуються разом з викладачем. В спільній співбесіді студентів з викладачем всі питання розглядають у зв'язку з дисциплінами які вивчались на попередніх курсах. Після цього студенти у супроводі викладача продовжують заняття в стаціонарах клініки, де приймають участь у клінічних обходах і клінічних розборах важких хворих студенти приймають участь під час перев'язок, та проведенні різноманітних маніпуляцій.

Значна увага приділяється опануванням практичними навичками. Практичні навички розподілені за темами модулів. Методика виконання практичної навички детально пояснюється і демонструється викла-

дачем під час практичних занять. Під час самостійної роботи студенти можуть з'ясувати незрозумілі моменти виконання практичної навички і удосконалити її виконання. Рівень оволодіння практичною навичкою оцінюється як з точки зору теоретичного знання так і виконання її на практиці на фантомі, згодом, під контролем викладача самостійно в стаціонарі. Найбільшу можливість для цього студенти мають під час курації хворих і написання історії хвороби. Під час курації студенти мають можливість визначити етіологічні та патогенетичні особливості конкретного захворювання, проаналізувати клінічну картину, дані лабораторних та інструментальних обстежень і на заставі цього скласти план лікування. Не менш важливим під час курації є оволодіння морально-деонтологічними принципами та реалізація їх на практиці. Цей аспект цілком залежить від викладача, який повинен перед початком курації пояснити студентам, від чого, залежить успіх контакту з хворим і виконання студентом завдання.

Модуль, присвячений сестринській практиці на третьому курсі, грає вельми важливу роль у формуванні клінічного мислення, засвоювання знань та умінь з курсу загальної хірургії. Студенти під час практики знаходяться в стаціонарах клініки на протязі трьох днів по шість годин щоденно. За цей час під контролем викладача вони мають можливість ознайомитись зі структурою медичного закладу, розкладом його роботи, а також особливостями роботи різних підрозділів. Студенти присутні під час хірургічних втручань та під час перев'язок у перев'язочних та операційних, допомагають медичним сестрам у маніпуляційних і процедурних кабінетах, приймають участь в їх проведенні під контролем викладача в якості молодшого медперсоналу.

### **Висновки та перспективи подальших розробок**

1. Підвищення ефективності навчання на кафедрі загальної хірургії в умовах кредитно-модульної системи складається з низки обов'язкових етапів, які зумовленими навчальною програмою. Використання комп'ютерних технологій для вивчення питань загальної хірургії підвищує рівень інтенсивності самостійної роботи та дає можливість більше часу проводити біля ліжка хворого.

У перспективі для подолання труднощів в організації навчального процесу згідно кредитно-модульної системи необхідно буде оптимізувати навчальний процес, зменшити кількість студентів на одного викладача, обладнати кафедри відповідною апаратурою і науково-прикладними приладами.



### Список літератури

Інтеграція освітніх систем України і Європи: навчально-методичний посібник // [Медведев В. К., Стасев Ю. В., Залкін С. В. та ін.]; за ред. В. імені Івана Кожедуба, 2005. - К. Медведєва. - Харків: Харківський університет Повітряних Сил 124 с.

**Дробков О.Л., Давыдов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.**

#### ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

**Резюме.** В условиях кредитно-модульной системы важным фактором подготовки специалистов становится повышение эффективности обучения. В связи с этим необходимо уделять большое внимание самостоятельной работе студентов. Ее эффективность повышается при условии использования современных технологий, более эффективных форм и методов обучения. В статье изложен опыт организации учебной работы на кафедре общей хирургии Одесского национального медицинского университета.

**Ключевые слова:** кредитно-модульная система, общая хирургия.

**Drobkov O.L., Davydov D.M., Kadochnikov V.S. Shapovalov V.Y., Gerasimenko O.S.**

#### IMPROVING EFFICIENCY TEACHING AT THE DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY UNDER CONDITIONS OF THE CREDIT-MODULAR SYSTEM

**Summary.** In the credit-module education system the increasing of effective teaching efficiency becomes an important factor. In this condition it is necessary to pay an attention of student's individual work. Its efficiency grows under condition of using of modern informational technologies and new more effective forms and method of teaching. The experience of independent medical student's work organization in department of general surgery in Odessa state medical university is given in the article.

**Key words:** credit-module education system, general surgery.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

Дробков Олександр Львович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського національного медичного університету; +38 048 728-46-92, +38 048 762-64-46, +38 067 593-12-83

Кадочников Валерій Сергійович - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92

Давидов Денис Михайлович - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92

Шаповалов Віталій Юрійович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 799-66-74

Герасименко Олег Сергійович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 067 906-13-68

© Петрушенко В.В., Гребенюк Д.І.

**УДК:** 617-7

**Петрушенко В.В., Гребенюк Д.І.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

### ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНДОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У РАЗІ "ПРОБЛЕМНОЇ" ЛОКАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТУ МАНІПУЛЯЦІЇ

**Резюме.** Висока частота "проблемної" локалізації об'єктів маніпуляції в ендоскопії вимагає розробки нових методів оптимізації ендоскопічних втручань. Нами було розроблено оригінального дистальний ковпачок, що дозволяє змінювати кут виходу ендоскопічних інструментів із інструментального каналу ендоскопа. В досліді ex vivo було продемонстровано високу ефективність використання оригінального дистального ковпачка в порівнянні зі стандартною методикою проведення ендоскопічних маніпуляцій.

**Ключові слова:** езофагогастроуденоскопія, дистальний ковпачок, ендоскопічні втручання, "проблемна" локалізація.

#### Вступ

Складність виконання ендоскопічних маніпуляцій обумовлена двома факторами: технічними (можливості езофагогастроуденоскопа і характеру маніпуляції) та анатомічними [Тимербулатов и др., 2011].

При легкій локалізації об'єкту маніпуляції (антральний відділ шлунку, в тому числі найбільш зручна препілорична область та воротар; тіло шлунка - верхня, нижня і середня третина великої кривизни та пере-

дньої стінки; нижня третина стравоходу та кардіальний жом) - гастроскоп розташований строго навпроти об'єкту, при цьому амплітуда рухів апарату залишається максимальною - в межах 90 - 180 , а поле зору складає 100%.

Легка локалізація об'єкту дає більше можливостей для візуалізації, прицілювання та виконання точних маніпуляцій.

При середньому ступені локалізації об'єкту маніпуляції (кут шлунка при інверсійному положенні гастроскопа; задня стінка тіла шлунка (верхня, середня і нижня третини); мала кривизна середньої і верхньої третини тіла шлунка; дно шлунка), наприклад, на задній стінці середньої третини тіла шлунка, обмежується рух апарату вправо - із 90 до лише 5 - 10 , вліво, вгору і вниз обсяг рухів зберігається, поле зору зменшується на 50%. Таким чином технічні можливості зменшуються на 30 - 40%.

При важкій локалізації (субкардіальний відділ шлунка; цибулина дванадцятипалої кишки; верхня третина стравоходу) для кращої візуалізації субкардіального відділу шлунка доводиться вводити гастроскоп практично на всю довжину і розташовувати апарат у інверсійному положенні, рухливість самого ендоскопа, амплітуда можливих рухів - вгору, вниз, вліво, вправо знижується до 20 , але вдається поліпшити поле зору до 100 (розташувати об'єкт маніпуляції по центру об'єктива ендоскопа) і з'являється вісь інструментального каналу з об'єктом. При важкій локалізації в цибулині дванадцятипалої кишки об'єм рухів в усі сторони зменшується до 5 , за рахунок обмеження рухливості ендоскопа у пілорусі. Поле зору скорочується на 70 - 80% - об'єкт розташований не по центру об'єктива, а на периферії, важко візуалізується. Крім того, напрям ходу інструментального каналу ендоскопа не збігається із положенням об'єкту у полі зору, що вкрай утруднює проведення маніпуляції. При рубцевій деформації цибулини ДПК візуалізація та маніпуляції ускладнюються ще в більшій мірі.

Вузкий просвіт стравоходу та цибулини ДПК також обмежує можливість проведення будь-яких маніпуляцій за рахунок зменшення кутів повороту апарату, неможливості інверсії, а також через невеликі розміри даних органів, що у випадку, наприклад, кровотечі ще більше погіршує візуалізацію.

Найбільш доступним для виконання всіх видів ендоскопічних маніпуляцій є порожнину шлунка, об'єм якої дозволяє зберегти візуалізацію, навіть у випадку масивної кровотечі, що створює умови для виконання практично будь-яких ендоскопічних маніпуляцій.

При неможливості виходу на об'єкт маніпуляції при використанні езофагогастродуоденоскопу з торцевою оптикою, частіше всього (якщо дозволяє оснащення) переходять до виконання маніпуляції дуоденоскопом із бічною оптикою. Проте, якщо зважати на відносно велику вартість обробки ендоскопічного обладнання, використання двох ендоскопів протягом одного дослідження є економічно невигідним. Крім того, більш ендоскопічних кабінетів та відділень в нашій країні не оснащені дуоденоскопами.

Інший спосіб вийти на "проблемний" об'єкт маніпуляції полягає у використанні керованого ендоскопічного інструментарію [Габриель і др., 2011]. Конструкція стандартних ендоскопічних маніпуляторів (наприклад, ендоскопічних ін'єкційних голок, кліпаплікаторів, зондів для аргоноплазменної коагуляції) не передбачає функ-

цію вигину дистального кінця, тобто його згинання виконується синхронно і в однаковій мірі із згинанням дистального кінця ендоскопа. Ускладнення конструкції стандартних ендоскопічних маніпуляторів шляхом введення додаткових елементів зміни кривизни навіть у одній площині неминуче призвело б до зростання фінансових витрат на їх виробництво та стерилізацію, а отже і на послуги для пацієнтів.

Стандартні дистальні ковпачки, що використовуються у рутинній практиці, переважно за кордоном не дозволяють змінювати кут виходу ендоскопічного інструментарію із інструментального каналу ендоскопа [Sumiyama, Rajan, 2006].

Метою нашого дослідження було оптимізувати ендоскопічні втручання у разі "проблемної" локалізації об'єкту маніпуляції шляхом розробки оригінального дистального ковпачка.

### **Матеріали та методи**

Мета досягається пристроєм (заявка на патент України на винахід а 2014 04830), що має трубчатий корпус, всередині якого виконаний поздовжній непрямий канал. Корпус одним кінцем кріпиться до дистального кінця ендоскопа таким чином, що вхід каналу пристрою, співпадає із виходом інструментального каналу ендоскопа, а сам канал пристрою є продовженням інструментального каналу ендоскопа. При цьому площина дистального кінця каналу не співпадає із площиною виходу із інструментального каналу ендоскопа, а кут між віссю ендоскопа та дотичною до окружності, частиною якої є канал пристрою або окремий дистальний його відрізок, в місці перетину осі каналу пристрою із площиною дистального кінця каналу пристрою, становить не більше половини кута огляду ендоскопа.

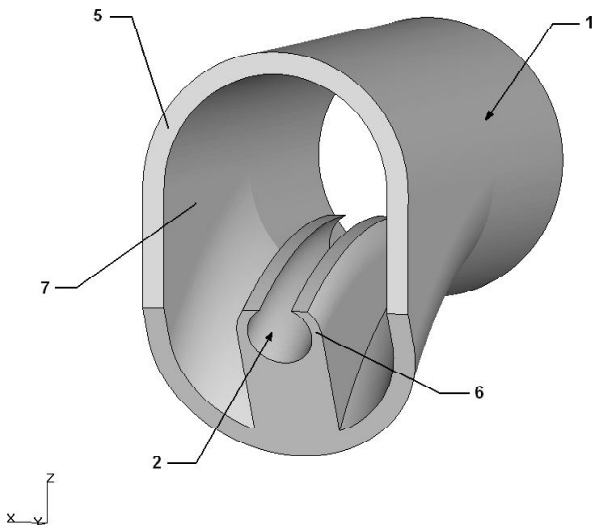
Передньобоківий та задньобоківий вид трьохмірної моделі одного із варіантів дистального ковпачка зображено на рис. 1 та 2 відповідно.

На рисунках 1 та 2 зображені елементи дистального ковпачка для ендоскопа.

Дистальний ковпачок має бути виготовлений із високоочищених біоінертних матеріалів. Використання дистального ковпачок дещо звужує поле зору ендоскопа, а тому бажане виготовлення його із прозорого матеріалу, що дозволяє уникнути зменшення кутів огляду ендоскопа.

Дистальний ковпачок складається власне із корпусу та каналу (рис. 1 та 2).

Корпус по суті являє собою трубчасту структуру, проксимальний кінець якої приєднується до дистального кінця ендоскопа. Дистальний кінець повторює форму ендоскопа, і може мати елементи кріплення до дистального кінця ендоскопа, що попереджує випадкове від'єднання дистального ковпачка під час дослідження. Елементи кріплення можуть бути представлені з'єднанням по типу "шип-паз", різьбовим з'єднанням, різьбовим з'єднанням по типу "Luer-Lock", магнітним з'єднан-



**Рис. 1.** Передньобоківий вид одного із варіантів дистального ковпачка.

1 - корпус дистального ковпачка; 2 - канал дистального ковпачка; 3 - проксимальний кінець дистального ковпачка; 4 - проксимальний кінець каналу дистального ковпачка; 5 - дистальний кінець дистального ковпачка; 6 - дистальний кінець каналу дистального ковпачка; 7 - стінка корпусу дистального ковпачка.

ням або іншими відомими видами з'єднань.

У залежності від кількості інструментальних каналів ендоскопа дистальний ковпачок може мати аналогічну або меншу кількість каналів, причому кожен із каналів може мати різну довжину, напрям та форму.

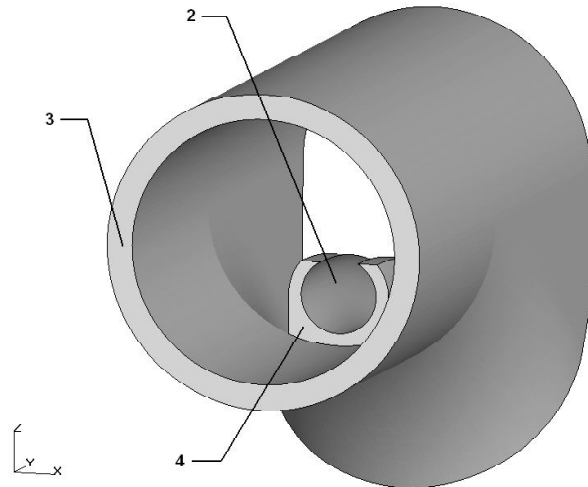
Канал може бути представлений у вигляді жолоба, як зображено на рисунку 1 та рисунку 2, або мати форму трубки. Поперечний розмір каналу має бути рівним або більшим за розміри інструментів, що використовуються під час відповідної маніпуляції. При цьому, у випадку, коли канал представлений у вигляді жолоба, відстань між краями жолоба має бути, по-перше, меншою за найбільшу відстань між стінками каналу, а, по-друге, меншою за поперечний розмір інструменту, що використовується.

Перевагу слід віддавати виготовленню дистального ковпачка із каналом у вигляді жолоба, так як це дозволяє уникнути звуження поля зору і створює додатковий візуальний контроль за проходженням інструменту по каналу.

Канал може мати будь-яку форму, проте хід його має бути плавним, і своєю кривизною відповідати гнучкості інструмента. Канал може мати вигини одночасно і кількох площинах.

Канал на різних ділянках може проходити по різному відносно стінки дистального ковпачка. Так, зріз каналу може повністю знаходитися повністю або частково всередині просвіту або ззовні від стінки дистального ковпачка. Крім того, канал в деяких місцях може проходити на відстані від стінки, або розташовуватися на підвищенні.

Зміна кута і напрямку виходу інструментів із дистального кінця каналу дистального ковпачка порівняно



**Рис. 2.** Задньобоківий вид одного із варіантів дистального ковпачка.

із кутом і напрямком їх виходу безпосередньо із інструментального каналу ендоскопа забезпечується тим, що площина дистального кінця каналу дистального ковпачка не співпадає із площиною виходу із інструментального каналу.

Проте максимальний кут відхилення інструменту від осі ендоскопа не повинен перевищувати половину кут огляду ендоскопа, який для більшості ендоскопів складає  $120^\circ$ . Тобто кут між віссю ендоскопа та дотичною до окружності, частиною якої є канал або окремий дистальний його відрізок, в місці перетину осі каналу із площиною дистального кінця каналу, має становити не більше  $60^\circ$ , або не більше іншої величини, в залежності від конкретної моделі ендоскопа. В протилежному випадку робочий кінець інструменту буде знаходитися за межами поля зору, що буде перешкоджати візуальному контролю за виконанням маніпуляції.

Робота пристрою забезпечується наступним чином.

Дистальний ковпачок проксимальним своїм кінцем приєднують до дистального кінця ендоскопа таким чином, щоб просвіт інструментального каналу ендоскопа продовжувався у просвіт каналу дистального ковпачка. Після проходження через інструментальний канал ендоскопа інструмент потрапляє у канал дистального ковпачка, проходячи по якому і повторюючи форму всіх його вигинів, він виходить через дистальний кінець каналу дистального ковпачка під певним кутом відносно осі ендоскопа, який визначається технічними особливостями будови дистального ковпачка в залежності від використання його в тих чи інших умовах.

Первинну оцінку ефективності використання дистального ковпачка проводили *ex vivo* на пластикових трубках діаметром від 1,5 до 3,5 см з інтервалом 0,5 см з

використанням оптоволоконного езофагогастродуоденоскопу Olympus. При цьому оцінювали можливість досягнення кута 45 - 60 біопсійними щипцями без використання дистального ковпачка та з його використанням.

### **Результати. Обговорення**

У ході даного дослідження, було продемонстровано, що при маніпуляції у просвіті трубок діаметром 1,5 см, 2,0 см та 2,5 см досягнення необхідного для маніпуляції кута при використанні стандартної методики не було можливим. Тобто, об'єкт маніпуляції був розташований тангенціально по відношенню до дистального кінця ендоскопа.

При виконанні маніпуляції у цих самих трубках із застосуванням дистального ковпачка, "вихід" на об'єкт маніпуляції мав місце у всіх випадках. Це пояснюється тим, що канал використовуваного нами дистального ковпачка має канал, який пасивно відхиляє інструмент від осі ендоскопа в бік об'єкта маніпуляції додатково на 30°.

У трубках діаметром 3,0 см та 3,5 см об'єкт маніпуляції легко досягався біопсійними щипцями як без використання дистального ковпачка, так і з використанням його.

При цьому у всіх випадках бранші біопсійних щипців

знаходилися в полі зору.

Отже, при пасивному відхиленні від осі ендоскопа дистального кінця інструменту після проходження його по каналу дистального ковпачка, візуалізація об'єкту маніпуляції та інструменту залишається на достатньому рівні для виконання маніпуляції.

Проте, при "виході" на об'єкт маніпуляції, між дистальним кінцем каналу дистального ковпачка та власне об'єктом залишався незначний проміжок, якого, на нашу думку, може бути недостатньо для комфортного проведення маніпуляції. Цей недолік може бути вирішений створенням діастазу між виходом із каналу дистального ковпачка та дистальним кінцем дистального ковпачка.

### **Висновки та перспективи подальших розробок**

1. При використанні розробленого дистального ковпачка в дослідженні *ex vivo* було продемонстровано значно легше (в порівнянні із стандартною методикою) досягнення "проблемного" об'єкту маніпуляції шляхом пасивного вигинання ендоскопічного інструменту в бік об'єкту маніпуляції.

Наступний етап дослідження, а саме клінічну його частину, планується проводити після отримання патенту України на винахід та галузевого впровадження.

### **Список літератури**

- Пат. 2460551 Российская Федерация, заявл. 27.04.2011; опубл. Р.Б.Сагитов [и др.] //Вестник хирургии. - 2004. - №6. - С. 64-68.  
МПК А61М 25/092, А61В 17/94. 27.04.2011.  
Катетер управляемый для эндоскопических вмешательств /Габриэль С.А.; заявитель и патентообладатель Габриэль С.А. - № 2011116876/14; Тимербулатов В.М. Комбинированные миниинвазивные операции при гастродуоденальных язвах / В.М.Тимербулатов, В.М.Сибаяев, Sumiyama K. Endoscopic Caps / K.Sumiyama, E.Rajan //Techniques in Gastrointestinal Endoscopy. - 2006. - №8. - С. 28-32.

**Петрушенко В.В., Гребенюк Д.И.**

#### **ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ "ПРОБЛЕМНОЙ" ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА МАНИПУЛЯЦИИ**

**Резюме.** Высокая частота "проблемной" локализации объектов манипуляции в эндоскопии требует разработки новых методов оптимизации эндоскопических вмешательств. Нами был разработан оригинальный дистальный колпачок, позволяющий изменять угол выхода эндоскопических инструментов из инструментального канала эндоскопа. В опытах *ex vivo* было продемонстрировано высокую эффективность использования оригинального дистального колпачка по сравнению со стандартной методикой проведения эндоскопических манипуляций.

**Ключевые слова:** эзофагогастродуоденоскопия, дистальный колпачок, эндоскопические вмешательства, "проблемная" локализация.

**Petrushenko V.V., Grebeniuk D.I.**

#### **OPTIMIZATION OF ENDOSCOPIC INTERVENTIONS IN CASE OF "PROBLEMATIC" LOCALIZATION OF THE OBJECT OF MANIPULATION**

**Summary.** High frequency of "problematic" localization of objects in interventional endoscopy requires the development of new methods for optimization of endoscopic interventions. We have developed the distal cap which changes the angle between an endoscopic instrument and endoscope's axis. In experiments *ex vivo* we have demonstrated higher efficiency of our distal cap compared with the standard procedure of the endoscopic interventions.

**Key words:** upper gastrointestinal endoscopy, distal cap, endoscopic interventions, "problematic" localization.

Стаття надійшла до друку 19.12.2013 р.

Петрушенко Вікторія Вікторівна - д.м.н., проф., завідувача курсом ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1, проректор з наукової роботи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 66-10-51  
Гребенюк Дмитро Ігорович - асист. курсу ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 595-44-83; Doctor.Svo@gmail.com

© Лупальцов В.И., Котовщиков М.С.

УДК: 616.36-008.5-06:616.361-002]-089.15

**Лупальцов В.И., Котовщиков М.С.**

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра хирургии №3 (пр. Ленина 4, г. Харьков, Украина, 61022)

## **ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛАНГИТОМ**

**Резюме.** Проведен анализ результатов эндоскопического лечения 103 больных с желчнокаменной болезнью осложненной холангитом. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) без второго этапа хирургического лечения была выполнена 42 (40,8%) больным. У 29 (28,2%) больных была произведена ЭПСТ с последующей лапароскопической холецистэктомией. У 32 больных выполнить декомпрессию внепеченочных желчных путей при помощи ЭПСТ не удалось. Холецистэктомия лапаротомным доступом была выполнена 31 больному, в одном случае наложена контактная холецистостома. Осложнения после ЭПСТ развились у 6 (5,8%) больных. После двухэтапного хирургического лечения в послеоперационном периоде осложнения отмечены у 8 (7,8%) больных. Летальность составила 1,9%.

**Ключевые слова:** желчекаменная болезнь, холангит, эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

### **Введение**

В последние годы неуклонно увеличивается количество больных с механической желтухой обусловленной холедохолитиазом, которым необходимо хирургическое лечение [Кондратенко и др., 2005]. Это связано как с увеличением числа больных пожилого и старческого возраста с нарушениями обмена веществ, так и с внедрением новых диагностических методик - таких как, ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ), эндоскопическая ретроградная холецистопанкреатография (ЭРХПГ) [Кондратенко и др., 2005]. Соответственно увеличилось количество хирургических вмешательств при данной патологии [Нестеренко и др., 1999; Тищенко и др., 1999].

В резолюции VII конференции Ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Смоленск, 1999 г.) указано на необходимость широкого внедрения современных малотравматических методов, позволяющих добиться значительного улучшения результатов лечения больных с механической желтухой.

Метод эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) в этом аспекте выглядит наиболее приемлемым для решения основной задачи - создания условий для свободного оттока желчи. Даже у пожилых больных ЭПСТ считается безопасной - частота осложнений после неё составляет 7,5 - 16%, а летальность 1,5% [Клименко, Клименко, 1999; Нестеренко и др., 1999; Майстренко, Стукалов, 2000]. В большинстве отечественных клиник ЭПСТ с последующей лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ) является ведущей методикой [Майстренко, Стукалов, 2000], которая сводит к минимуму количество повторных операций на холедохе и снижает летальность. Применение обеих эндоскопических методов теоретически позволяют с помощью малоинвазивных технологий лечить все формы ЖКБ [Тищенко и др., 1999].

Цель исследования - улучшить результаты лечения больных с желчнокаменной болезнью осложненной холангитом.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ результатов эндоскопического лечения 103 больных с механической желтухой осложненной холангитом. Мужчин было 30 (29,1%), женщин 73 (70,9%). По возрасту больные распределились следующим образом: 21 - 30 лет - 6 больных (5,8%), 31 - 40 лет - 5 (4,9%), 41 - 50 лет - 17 (16,5%), 51 - 60 лет - 20 (19,4%), 61 - 70 лет - 28 (27,1%), 71 - 80 лет - 22 (21,4%) и 81 год и старше - 5 больных (4,9%). Пациентов трудоспособного возраста (до 65 лет) было 61 человек (59,2%).

Клиническими проявлениями осложнённых форм холедохолитиаза были кожный зуд, желтушность кожных покровов, иктеричность склер, потемнение мочи, боли в правом подреберье, иррадиирующие в левую лопатку и поясничную область справа, сопровождавшиеся ознобами и гипертермией до 39 - 40,0С. В клинико-лабораторных показателях у больных отмечалось повышение общего билирубина от 44 мкмоль/л до 384,6 мкмоль/л, повышение уровня активности трансаминаз (АсАТ, АлАТ) до 1,36 мкмоль/ч.л и 5,2 мкмоль/ч.л соответственно, лейкоцитоз до 20,8?10<sup>9</sup>/л, увеличение лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) до 4,5 - 4,8, повышение уровня мочевины до 14,5 ммоль/л и креатинина до 0,189 ммоль/л. В лейкограмме отмечались признаки выраженной воспалительной реакции.

Обязательным методом исследования у всех больных было выполнение в предоперационном периоде ультразвукового исследования, что позволяло определить диаметр холедоха, наличие или отсутствие в нем конкрементов и влияло на выбор объема оперативного лечения. Во время оперативного вмешательства методом ЭРХПГ осуществлялась диагностика холедохолитиаза и стриктур терминального отдела холедоха.

После предварительной консервативной терапии, которая в urgentных случаях представляла собой и предоперационную подготовку всем 103 больным была выполнена ЭПСТ, которая производилась в максимальной

но ранние сроки от момента поступления в стационар - на 1 - 4 сутки. Без второго этапа хирургического лечения ЭПСТ была выполнена 42 (40,8%) больным. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия с последующей лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ) произведена 29 (28,2%) пациентам. В 32 (31%) случаях ЭПСТ не дала положительного эффекта вследствие наличия крупных конкрементов в просвете холедоха или продленном стенозе терминального отдела холедоха (более 1,5 см), поэтому 31 больному из этой группы вторым этапом была выполнена холецистэктомия лапаротомным доступом, а в одном случае наложена контактная холецистостомия.

### **Результаты. Обсуждение**

В зависимости от выбора оперативного лечения на втором этапе все больные были распределены следующим образом: ЭПСТ без второго этапа хирургического лечения выполнено у 42 (40,8%) пациентов. В данной группе 22 пациента пожилого и старческого возраста после ликвидации желтухи, отказались от дальнейшего оперативного лечения. У 20 больных этой же группы абсолютных показаний к выполнению второго этапа оперативного лечения не было (в 8 случаях причиной механической желтухи был папиллит, у 9 больных - стеноз большого дуоденального сосочка, в 3 случаях анестезиологический риск превышал операционный). Двухэтапное хирургическое лечение - ЭПСТ с последующей ЛХЭ выполнена у 29 (28,2%) больных. У 32 (31,0%) больных ЭПСТ была неэффективна и больным была выполнена холецистэктомия лапаротомным доступом с холедохолитотомией, при этом дренирование холедоха выполнено у 23 больных, а у 8 больных операция закончена наложением холедоходуоденоанастомоза. У 1 (0,9%) больного с холангитом, находящегося в крайне тяжелом состоянии, после неудачной ЭПСТ, было решено с целью декомпрессии желчного дерева и разрешения холемии выполнить наложение контактной холецистостомы.

После ЭПСТ конкременты извлекались путем отмывания протоков "до чистых вод" или корзинкой Дормиа, у части пациентов придерживались выжидательной тактики, рассчитывая на самостоятельное отхождение конкрементов после достаточно широкого рассечения БДС и терминального отдела холедоха.

### **Список литературы**

Выбор оптимальной тактики при различных формах острого холецистита. Материалы городской научно-практической конференции. Анализ летальности при остром холецистите / [Нестеренко Ю.А., Гринберг А.А., Шаповальянц С.Г. и др.]. - М., 1999. - С. 14-17.

Клименко Г.А. Трансдуоденальная сфинктеропластика и супрадуоденальная

холедоходуоденостомия при остром холангите / Г.А.Клименко, Р.Г.Клименко // *Анналы хирургической гепатологии*. - 1999. - Т.4, №2. - 106 с.

Майстренко Н.А. Холедохолитиаз / Н.А. - Майстренко, В.В.Стукалов. - Санкт-Петербург, 2000. - 285 с.

Резолюция VII конференции Ассоциации хирургов-гепатологов России и

стран СНГ (Смоленск, 1999 г.).

Современные тенденции лечения холелитиаза / Тищенко А.М., Малоштан А.В., Сариян И.В. [и др.] // *Врачебная практика*. - 1999. - №3. - С. 44-48.

Экстренная хирургия желчных путей / [Кондратенко П.Г., Васильев А.А., Элин А.Ф. и др.]. - Донецк, 2005. - 434 с.

Разрез при ЭПСТ в зависимости от анатомических и индивидуальных особенностей достигал длины от 1,0 до 1,5 см, что приводило к достаточно широкому раскрытию дистального отдела холедоха. Рассечение БДС и терминальной части холедоха осуществлялось в направлении 11 - 12 часов вдоль большой продольной складки 12-ти перстной кишки. Контроль адекватности произведенной ЭПСТ проводился путем рентгенконтрастирования холедоха сразу после сфинктеротомии.

Осложнениями, развившимися непосредственно после эндоскопической папиллосфинктеротомии, являлись: панкреатит, потребовавший целенаправленных консервативных мероприятий у 3-х (2,9%) больных, в 2-х (1,9%) случаях - кровотечение из папиллотомной раны, потребовавшее консервативного лечения в условиях палаты интенсивной терапии. Умерла одна (0,9%) больная старческого возраста.

У пациентов, перенесших двухэтапное оперативное лечение, в послеоперационном периоде возникли следующие осложнения: острый панкреатит - 3 (2,9%) случая, нагноение послеоперационной раны - 2 случая (1,9%), подпеченочный абсцесс - 1 (0,9%) случай, пневмония - 2 случая (1,9%). Умерло 2 (1,9%) больных старческого возраста вследствие прогрессирования интоксикации и развития полиорганной недостаточности.

### **Выводы и перспективы дальнейших разработок**

1. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией в ближайшие 24 - 48 часов от момента поступления в клинику является оптимальной тактикой лечения холедохолитиаза осложненного холангитом.

2. Для улучшения результатов оперативного лечения этой категории больных следует в раннем послеоперационном периоде проводить профилактику острого панкреатита и осложнений воспалительного характера, с максимально возможной компенсацией состояния витальных систем организма.

В перспективе необходимо продолжать изучение результатов лечения холедохолитиаза, осложненного холангитом, для отработки оптимальной хирургической тактики, способствующей снижению количества послеоперационных осложнений.

**Лупальцов В.І., Котовщikov М.С.**

### **ВИБІР МЕТОДУ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ МЕХАНІЧНОЇ ЖОВТЯНИЦІ, УСКЛАДНЕНОЇ ХОЛАНГІТОМ**

**Резюме.** Проведено аналіз результатів ендоскопічного лікування 103 хворих з жовчнокам'яної хворобою ускладненої холангітом. Ендоскопічна папілосфинктеротомія (ЕПСТ) без другого етапу хірургічного лікування була виконана 42 (40,8%) хворим. У 29 (28,2%) хворих була проведена ЕПСТ з подальшою лапароскопічною холецистектомією. У 32 хворих виконати декомпресію позапечінкових жовчних шляхів за допомогою ЕПСТ не вдалося. Холецистектомія лапаротомним доступом була виконана 31 хворому, в одному випадку накладена контактна холецистостома. Ускладнення після ЕПСТ розвинулися у 6 (5,8%) хворих. Після двоетапного хірургічного лікування в післяопераційному періоді ускладнення відзначені у 8 (7,8%) хворих. Летальність склала 1,9%.

**Ключові слова:** жовчнокам'яна хвороба, холангіт, ендоскопічна папілосфинктеротомія.

**Lupaltsov V.I., Kotovshchikov M.S.**

### **CHOICE OF TECHNIQUE FOR SURGICAL CORRECTION OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE COMPLICATED WITH CHOLANGITIS**

**Summary.** The results of endoscopic therapy of 103 patients with cholangitis-complicated obstructive jaundice were undertaken. Endoscopy papillosphincterotomy (EPST) with no further surgery was conducted at 42 patients (40,8%). EPST with follow-up laparoscopic cholecystectomy (LCE) was performed in 29 (28,2%) patients. For 32 people (31,0%) EPST proved noneffective and these patients underwent cholecystectomy by laparotomy approach with choledocholithotomy with choledochus drain in 23 patients and choledochoduodenoanastomosis. In 1 (0,9%) cholangitis patient after failed EPST the decision was made to apply coupling cholecystostomy.

**Keywords:** cholelithiasis, cholangitis, endoscopic papillosphincterotomy.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2013 р.

Лупальцов Владимир Иванович - чл.-корр. НАМН України, д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургии №3 Харьковского национального медицинского университета; +38 057 370-60-60; surgdis@mail.ru

Котовщikov Максим Сергеевич - ассист. кафедры хирургии №3 Харьковского национального медицинского университета; +38 050 401-60-21; klinok18hosp@rambler.ru

© Запорожченко Б.С., Колодий В.В., Бородаев И.Е., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.

**УДК:** 616.366-089.87-072.1

**Запорожченко Б.С., Колодий В.В., Бородаев И.Е., Муравьев П.Т., Зубков О.Б.**

Одесский национальный медицинский университет, кафедра хирургии №2 (ул. Ольгиевская, 2, г. Одесса, Украина, 65000)

## **НОВАЯ ЛИФТИНГОВАЯ СИСТЕМА В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА У ЛИЦ С ВЫСОКИМ ИНДЕКСОМ ПОЛИМОРБИДНОСТИ**

**Резюме.** В работе представлен опыт хирургического лечения острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста с сопутствующими сердечно-легочными заболеваниями. Лапароскопическая холецистэктомия с минимальным давлением выполнена у 43 (53,1%) больных, у 38 (46,9%) больных выполнена лапароскопическая холецистэктомия с использованием предложенной лапаролифтинговой системы. Использование новой технологии лифтинга позволило расширить показания к выполнению эндовидеохирургических операций у пациентов старших возрастных групп и улучшить результаты лечения данной категории больных.

**Ключевые слова:** лапаролифтинг, острый холецистит, лапароскопическая холецистэктомия, лифтинговая лапароскопия.

### **Введение**

В последние годы появилась отчетливая тенденция к увеличению числа больных острым холециститом среди пациентов старших возрастных групп. Одной из основных причин неблагоприятных исходов хирургического лечения этой категории пациентов является наличие тяжелой сопутствующей патологии, нередко в стадии декомпенсации, с синдромом "взаимного отягощения". В связи с этим операции, выполняемые на высоте приступа, сопровождаются развитием тяжелых осложнений и высокой послеоперационной летальностью. Общеизвестно, что лапарос-

копические операции являются наименее травматичными хирургическими вмешательствами, являясь "золотым стандартом" в лечении калькулезного холецистита. Однако у лиц пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией со стороны сердечно-сосудистой системы влияние напряженного карбоксиперитонеума опасно вследствие снижения компенсаторных возможностей организма. При создании карбоксиперитонеума внутрибрюшная гипертензия и эффекты гиперкапнии могут привести к декомпенсации сердечной деятельности, расстройству дыхания и разви-

тию целого ряда других патофизиологических сдвигов. Поиск методик, уменьшающих негативное влияние напряженного карбоксиперитонеума на сердечно-легочную систему больного, привел к появлению "безгазовых", или изопневматических методов выполнения лапароскопической холецистэктомии. Одним из вариантов решения этой проблемы явилось использование лифтинговой технологии, когда давление в брюшной полости равно давлению в окружающей среде, что достигается механическим поднятием передней брюшной стенки с использованием эндолифта. Метод лапаролифтинга обеспечивает адекватную визуализацию органов брюшной полости в отсутствие инсуффляции газа. Однако ни одна из существующих лифтинговых технологий не устраивает хирургов в полной мере. Основные недостатки существующих лифтинговых систем: обзору подлежат лишь 1 или 2 квадранта брюшной полости; создаваемое при лифтинговой лапароскопии пространство не имеет формы сферического купола, как при пневмоперитонеуме, а скорее напоминает усеченную пирамиду; при этом осмотр боковых каналов брюшной полости затруднен; затруднена адекватная экспозиция у тучных больных.

Коллективом кафедры хирургии №2 ОНМедУ была разработана, запатентована и успешно внедрена в практику новая лифтинговая система (патент Украины на изобретение № 101921 от 13.05.2013 - устройство для выполнения лапаролифтинговых лапароскопических вмешательств по Б.С. Запорожченко и В.В. Колодий), которая, по нашему мнению, лишена указанных недостатков.

*Цель* данной работы - оптимизировать лапароскопическую хирургическую тактику у больных с острым калькулезным холециститом на фоне повышенного операционного риска с использованием новой лифтинговой технологии.

### **Материалы и методы**

Предложенная нами лифтинговая система (рис. 1) состоит из эндолифта и наружного подъемно-фиксирующего каркаса. Эндолифт состоит из двух частей - плеч, соединенных между собой по центру пустотелой втулкой с каналом для проведения тракционной лигатуры. При этом нижнее плечо имеет П-образную форму, а верхнее - форму срезанного напололам цилиндра. На одном из концов обоих плеч имеется канал для проведения эвакуационной лигатуры. В сложенном состоянии эндолифт имеет цилиндрическую форму (рис. 2) для введения через троакар в брюшную полость, а в рабочем положении - крестовидную (рис. 3). Трансформация в рабочее положение осуществляется путем ротации плече в одной плоскости относительно друг друга. Наружный подъемно-фиксирующий каркас состоит из двух вертикальных телескопических стоек, соединенных между собой перемычкой, по которой свободно перемещается телескопическая штанга с

фиксированным на конце винтовым подъемником. Каркас фиксируется к боковым направляющим операционного стола с возможностью перемещения конструкции по всей длине стола. На конце винта-подъемника имеется палец вращения с каналом для проведения тракционной лигатуры. Подъемно-фиксирующая конструкция имеет пять степеней свободы, что обеспечивает универсальность лифтинговой системы, позволяя осуществлять лапаролифтинг в любой анатомической области.

Сущность предложенного метода состоит в том, что пациенту, традиционно, уложенному на операционном столе, накладываются щадящий карбоксиперитонеум 4 - 6 мм рт.ст. и вводят в брюшную полость в стандартных точках троакары и лапароскопический инструментарий. Важно отметить, что у астеничных больных установить троакары можно и без наложения карбоксиперитонеума, осуществляя тракцию передней брюшной стенки путем ее прошивания, за лигатуру. Через параумбиликальный порт в брюшную полость вводится эндолифт с тракционной и эвакуационной лигатурами. При помощи скорняжной иглы захватываем свободный конец тракционной лигатуры и фиксируем его в пальце вращения винтового подъемника. Переводим эндолифт в рабочее состояние, трансформируя его форму в крестовидную при помощи грасперов. Осуществляем лапаролифтинг, при этом передняя брюшная стенка поднимается на необходимую высоту и фиксируется, формируя в брюшной полости свободное пространство, необходимое для проведения операции. По окончании вмешательства, после пересечения тракционной лигатуры, извлекаем эндолифт из брюшной полости через 10-мм троакар путем потягивания за эвакуационную лигатуру, при этом эндолифт снова приобретает форму цилиндра. Время введения эндолифта не превышает 3 - 5 мин.

В отделении хирургии ООМЦ (база кафедры хирургии №2 ОНМедУ) в период с 2009 по 2014 года была выполнена 81 лапароскопическая холецистэктомия у больных пожилого и старческого возраста. Средний возраст пациентов составил 69,2±4,4 года. У всех боль-



**Рис. 1.** Общий вид лифтинговой системы.





Рис. 2. Эндолифт в транспортном состоянии

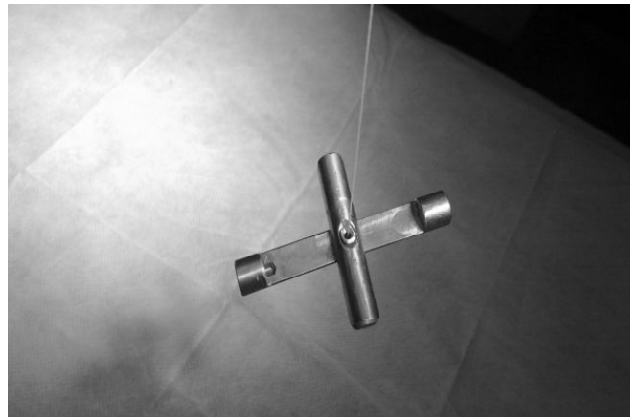


Рис. 3. Эндолифт в рабочем состоянии.

ных имелись сопутствующие заболевания, в ряде случаев по тяжести клинических проявлений, конкурировавшие с основным заболеванием. У 43 (53,1%) пациентов контрольной (первой) группы выполнена лапароскопическая холецистэктомия с минимальным давлением в брюшной полости 6 - 7 мм рт. ст., у 38 (46,9%) исследуемой (второй) - лапароскопическая холецистэктомия с использованием авторской технологии лапаролифтинга. Мужчин - 15 (18,5%), женщин - 66 (81,5%). Достоверных отличий по возрасту, половой принадлежности, характеру сопутствующей, а также острой и хронической патологии при поступлении между группами не выявлено. Операции выполнены под эндотрахеальным наркозом по традиционной схеме. Ранний послеоперационный период (1-е сутки) проходил в палате интенсивной терапии. Все больные в послеоперационном периоде получали ненаркотические анальгетики. Антибактериальная, инфузионная, антикоагулянтная терапия проводилась по показаниям.

Для оценки влияния карбоксиперитонеума на системную гемодинамику в интра- и послеоперационном периоде у пациентов двух групп сравнивали следующие показатели: артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), индекс общего периферического сопротивления сосудов (ИОПСС) и сердечный индекс (СИ). Их регистрировали с помощью реомонитора "Диаманд" (Россия), по методу Тищенко на 7 этапах: начало операции, холецистэктомия, гинекологический этап, конец операции, 1 ч после операции, 5 ч после операции, 24 ч после операции. С целью объективизации оценки тяжести общего состояния и прогнозирования исходов лечения использована шкала SAPS II.

### Результаты. Обсуждение

Показатели SAPS II у больных контрольной группы равнялся  $30,7 \pm 1,2$  балла и предположительный риск смерти -  $9,3 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,05$ ). В основной группе количество баллов по SAPS II равнялось  $31,5 \pm 1,4$  и предположительный риск смерти -  $11,4 \pm 0,6\%$  ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе у 5 (11,6%) пациентов выявлена эм-

пиема желчного пузыря, в основной группе - у 4 (10,5%) больных. Острый флегмонозный холецистит диагностирован у 30 (69,8%) пациентов контрольной группы, в основной группе - 28 (73,7%). Перивезикальный инфилтрат выявлен у 11 (25,6%) пациентов, которым выполнена лапароскопическая холецистэктомия при минимальном пневмоперитонеуме и у 9 (23,7%) больных, которым использован оригинальный лапаролифт для лапароскопической холецистэктомии. Местный перитонит выявлен у 18 (43,9%) больных контрольной группы и у 14 (36,9%) пациентов основной группы.

В контрольной группе, где операция выполнялась с пневмоперитонеумом (6 - 7 мм рт. ст.) был отмечен недостаточный обзор операционного поля. У 4 (9,3%) пациентов нам пришлось отказаться от проведения лапароскопической холецистэктомии в условиях даже минимального карбоксиперитонеума, т.к. во время наркоза у них развились сердечно-сосудистые осложнения. Больным была выполнена открытая холецистэктомия из мини-доступа. В исследуемой группе при компенсированных начальных параметрах мы наблюдали стабильный гемодинамический профиль, тенденций к критическим сдвигам не отмечалось, в то время как в контрольной группе отмечались более высокие показатели ЧСС, АДср, ИОПСС, низкие показатели СИ, что свидетельствует об отрицательном кардиотропном действии карбоксиперитонеума (сдавление нижней полой вены и брюшной части аорты, снижение венозного возврата к сердцу). Анализ раннего послеоперационного периода показал, что исследуемые гемодинамические параметры у пациентов, перенесших ЛХЭ в условиях лифтинга, стабилизировались и приближались к исходному уровню фактически в первые несколько часов после операции; в группе с наложением карбоксиперитонеума - в течение первых суток. По нашему мнению, это свидетельствует о меньшей операционной агрессии и низкой степени болевого синдрома при проведении лифтинговых лапароскопических симульных операций.

Для анализа интенсивности болевого синдрома у оперированных больных мы использовали визуальную

аналоговую шкалу боли (ВАШ), представляющую собой горизонтальную линию длиной 10 см, на одном конце написано "отсутствие боли", на другом - "самая сильная боль". Интенсивность боли по ВАШ оценивали через 5 - 6 ч. и 24 ч. после операции (до инъекции анальгетика). В обеих группах к 3 - 4 суткам послеоперационного периода большинство пациенток почти не испытывали дискомфорта. Но при этом интенсивность боли в первые, вторые сутки в основной группе была заметно ниже в сравнении с первой, что позволяло раньше активизировать пациентов и предупреждать развитие легочных и тромбоэмболических осложнений.

Были проанализированы количество и характер послеоперационных осложнений в двух группах. В контрольной группе осложнения отмечены у 5 (11,6%) больных; в исследуемой - у 3 (7,9%). В большинстве наблюдений отмечались нетяжелые "раневые" осложнения, не представлявшие опасности для жизни больного, однако в группе пациентов оперированных с наложением карбоксиперитонеума у 4-х больных были зарегистрированы "большие" осложнения, такие как пароксизм мерцательной аритмии, желудочковая тахикардия, внутригоспитальная пневмония. В основной группе у 2-х больных и 1-ой в контрольной группе наблюдалось внутрибрюшное кровотечение, остановленное интраоперационно. При анализе обострений сопутствующих заболеваний во 2-й группе их количество было наименьшим - 5,3%, в 1-й - 14%, причем в 1-й группе чаще регистрировались обострения хронических заболеваний со стороны дыхательной и сердечно-сосудис-

той систем и вен нижних конечностей. В контрольной группе летальность составила 4,7% (2), а в исследуемой группе 2,6% (1). Продолжительность пребывания пациента в стационаре больных после лапароскопической холецистэктомии с минимальным давлением в брюшной полости составила 11,7±1,3 койко-дней, в основной группе - 8,1±1,2 койко-дней ( $p \leq 0,05$ ).

### **Выводы и перспективы дальнейших разработок**

1. Использование предложенной лифтинговой технологии позволяет расширить показания к выполнению лапароскопической холецистэктомии у пациентов с высоким индексом полиморбидности. При выполнении лифтинговых лапароскопических холецистэктомий количество и тяжесть послеоперационных осложнений, обострений сопутствующих хронических заболеваний, интенсивность послеоперационного болевого синдрома, длительность пребывания больных в стационаре достоверно ниже в сравнении с классическими лапароскопическими вмешательствами, что позволяет считать безгазовый лапаролифтинг методом выбора оперативного вмешательства у больных с высоким периоперационным риском.

Перспектива дальнейших исследований применения новой лифтинговой технологии связана с использованием ее при других заболеваниях. Так в клинике изучается вопрос эффективности лифтинговой лапароскопии при симультанных заболеваниях органов брюшной полости.

### **Список литературы**

- Винник Ю.С. Применение лапаролифта для выполнения эндоскопических операций у больных панкреонекрозом с высоким операционным риском /Ю.С.Винник //Эндоскопическая хирургия. - 2006. - №2. - С. 27-28.
- Дедерер Ю.М. Холецистит у больных старческого возраста /Ю.М.Дедерер, Л.Н.Москвитина, В.И.Овчинников //Хирургия. - 1986.- №4. - С. 103-105.
- Малоинвазивные технологии в хирургии калькулезного холецистита и его осложнений /В.И.Малыарчук, А.Е.Климов, В.П.Русанов [и др.] //Анналы хир. гепатол. - 2004. - №9. - С. 137.
- Филижанко В.Н. Лапароскопическая холецистэктомия. Особенности диагностической и лечебной тактики / В.Н.Филижанко, А.И.Лобаков, Ю.И.Захаров //Анналы хир. гепатол. - 2000. - Т.5, №1. - С. 102-108.
- Хірургічне лікування гострого холециститу у пацієнтів з високим операційним ризиком /М.И.Тутченко, Б.І.Слонецький, С.П.Трофіменко [та ін.] //Хірургія України. - 2002. - №2. - С. 84-85.
- Catani M. "Low-pres0sure" laparoscopic cholecystectomy in high risk patients (ASA III and IV): our experience / M.Catani //Chir. Ital. - 2004. - №56 (1). - P. 71-80.
- O'hara H. Laparoscopic cholecystectomy with two original lifting bars /H.O'hara //Surg. Endosc. - 2003. - №17 (3). - P. 434-437.

### **Запорожченко Б.С., Колодій В.В., Бородаєв І.Є., Муравйов П.Т., Зубков О.В. НОВА ЛІФТИНГОВА СИСТЕМА В ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХІРУРГІЇ ГОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТУ У ОСІБ З ВИСОКИМ ІНДЕКСОМ ПОЛІМОРБІДНОСТІ**

**Резюме.** В роботі представлений досвід хірургічного лікування гострого холециститу у хворих літнього і старечого віку із супутніми серцево-легеневими захворюваннями. Лапароскопічна холецистектомія з мінімальним тиском виконана у 27 (52,9%) хворих, у 24 (47,1%) хворих виконана лапароскопічна холецистектомія з використанням оригінальної лапароліфтингової системи. Використання нової технології ліфтинга дозволило розширити свідчення до виконання ендовідеохірургічних операцій у пацієнтів старшої вікової групи і поліпшити результати лікування даної категорії хворих.

**Ключові слова:** лапароліфтинг, гострий холецистит, лапароскопічна холецистектомія, ліфтингова лапароскопія.

### **Zaporozhchenko B.S., Kolodiy V.V., Borodaiev I.E., Muraviov P.T., Zubkov O.V. NEW LIFTING SYSTEM IN LAPAROSCOPIC SURGERY OF ACUTE CHOLECYSTITIS IN PATIENTS WITH HIGH INDEX OF POLYMORBIDITY**

**Summary.** The article presents the experience of acute cholecystitis surgical treatment in elder and senile age with underlying cardiopulmonary disease. Laparoscopic cholecystectomy with low pressure was performed in 27 (52,9%) patients, in 24 (47,1%) patients laparoscopic cholecystectomy was performed with the usage of the original laparolift system. The usage of the new lift

technology allowed to extend the indications to endovideosurgical operations performance in patients of senior aged group and to improve the results of this category of patients treatment.

**Key words:** laparolift, acute cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, lifting laparoscopy.

Стаття надійшла до друку 19.12.2013 р.

Запороженко Борис Сергеевич - д.мед.н., проф., зав. кафедрой хирургии №2 Одесского национального медицинского университета; +38 048 734-27-62

Колодий Валентин Валентинович - асс. кафедры хирургии №2, Одесского национального медицинского университета; surgery@icn.od.ua

Бородаев Игорь Евгеньевич - к.м.н., доц. кафедры хирургии №2, Одесского национального медицинского университета; +38 734-27-64

Муравьев Петр Тадеушевич - асс. кафедры хирургии №2 Одесского национального медицинского университета; +38 734-27-64

Зубков Олег Борисович - д.м.н., проф. кафедры хирургии №2 Одесского национального медицинского университета; +38 734-27-64

© Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.

**УДК:** 378.661:616:378.146

**Дробков О.Л., Давидов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С.**

Одеський національний медичний університет, кафедра загальної та оперативної хірургії з топографічною анатомією (Валіховський пров., 3, м. Одеса, Україна, 65026)

## **ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ У АНГЛОМОВНИХ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**Резюме.** Кредитно-модульна система є сучасним фактором підготовки фахівців, яка викликає підвищення ефективності навчання та необхідність приділяти значну увагу самостійній роботі студентів. За умов використання сучасних технологій її продуктивність підвищується. Викладено досвід викладання англійською мовою у студентів на кафедрі загальної хірургії Одеського національного медичного університету.

**Ключові слова:** загальна хірургія, кредитно-модульна система.

### **Вступ**

Однією з головних базових дисциплін у навчальному процесі підготовки лікаря є загальна хірургія. Сучасний розвиток медичної освіти в Україні, ставить перед вищими навчальними медичними закладами нових підходів до організації навчального процесу [Авдеєнко, 2001]. Одним з основних шляхів підготовки висококваліфікованих лікарів є володіння сучасними методами діагностики та лікування [Волосовець, 2005; Корильчук, 2006; Ковальчук, 2007]. Труднощі навчання загальної хірургії у англомовних студентів обумовлені в тому числі мовним бар'єром при їх спілкуванні з хворими. Впровадження кредитно-модульної системи удосконалює систему викладання сучасного педагогічного процесу, а застосування комп'ютерних технологій надають змогу раціонально організувати навчання і за відносно короткий термін дати змогу студенту засвоїти досить великий обсяг навчального матеріалу.

### **Результати. Обговорення**

На кафедрі загальної хірургії Одеського національного медичного університету для навчання студентів - англомовних іноземних громадян існує методичне забезпечення у вигляді текстів, лекцій, відеофільмів, методичних розробок кафедри, збірник алгоритмів практичних навичок, банк тестів та ситуаційних задач за темами практичних занять, а також банк тестових завдань відповідних тестовим завданням "Крок" на англійській

мові. Все це існує, у паперовому і електронному варіанті, і використовується студентами у вільному доступі. Щосуботи на кафедрі організовані консультативні заняття викладачами, що володіють англійською мовою, що дозволяє студентам підвищити рівень своїх знань.

Матеріал курсу загальної хірургії розділяється на модулі, кожний з яких вивчається на протязі семестру. Практичні заняття починаються з контролю початкового рівня. Студенти отримують тестові завдання по темі заняття. Тести, що мають труднощі, обговорюються разом з викладачем. З метою покращення разом з проведенням тестового контролю для англомовних студентів-іноземців використовують таку сучасну форму ведення практичних занять, як розв'язання ситуаційних задач. У спільній співбесіді студентів з викладачем всі питання розглядають у зв'язку з дисциплінами які вивчались на попередніх курсах. Після цього студенти у супроводі викладача продовжують заняття в стаціонарах клініки. Приймають участь у клінічних обходах, приймають участь під час перев'язок, та проведення маніпуляцій. Особливо важливим є участь викладачів проводячи заняття у англомовних студентів, які докладно на англійській мові доводять до відома студентів ти чи інші питання.

Велика увага приділяється практичними навичками. Практичні навички розподілені за темами модулів. Методика опанування практичними навичками деталь-

но пояснюється і демонструється викладачем під час практичних занять. Рівень оволодіння практичними навичками оцінюється, як з точки зору теоретичного знання так і виконання їх на практиці на фантомі, згодом, під контролем викладача самостійно в стаціонарі.

Під час курації студенти мають можливість визначити особливості конкретного захворювання, аналізувати клінічну картину і на заставі цього скласти план обстеження, аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень. Не менш важливим, є те що під час курації студентів оволодіває деонтологічними принципами спілкування. Перед початком курації викладач, повинен достатньо зрозуміло пояснити англійським студентам, від чого, залежить успіх психологічного контакту з хворим при виконанні студентом завдання.

Важливу роль у формуванні клінічного мислення, грає модуль, присвячений сестринській практиці на третьому курсі. Студенти, у тому числі англійські, під час практики знаходяться в стаціонарах клініки на протязі трьох днів по шість годин щоденно. За термін під контролем викладача вони мають можливість ознайомитись зі існуючою структурою медичного закладу, розк-

ладом його роботи, а також особливостями роботи різних підрозділів. Студенти присутні під час хірургічних втручань та під час перев'язок у перев'язочних та операційних, допомагають медичним сестрам у маніпуляційних і процедурних кабінетах, приймають участь в їх проведенні під контролем викладача в якості молодшого медперсоналу.

### **Висновки та перспективи подальших розробок**

1. Збільшення та удосконалення підготовки викладачів, які володіють англійською мовою, є запорукою успіху викладання загальної хірургії у англійських студентів в умовах кредитно-модульної системи.

2. Впровадження в навчальний процес та самостійну роботу студентів новітніх технологій та нових форм організації навчального процесу сприяє інтеграції національної освіти до Європейського освітнього простору.

У перспективі необхідно буде оцінити ефективність запропонованих методичних підходів у навчанні студентів з англійською формою навчання.

### **Список літератури**

- Авдеєнко А.П. Інтенсифікація навчального процесу та організація самостійної роботи /А.П.Авдеєнко, Л.В.Дементій, О.Є.Поляков //Проблеми освіти: наук.-метод. зб. - К.: НМКВО, 2001. - Вип. 24. - С. 108-111.
- Волосовець О.П. Питання якості освіти в контексті впровадження засад Болонської декларації у вищій медичній школі /О.П.Волосовець // Досвід впровадження основних засад Болонського процесу в систему вищої медичної (фармацевтичної) освіти: матеріали наук.-метод. конференції. - 2005. - С. 8-16.
- Ковальчук Л.Я. Впровадження нової методики навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського /Л.Я.Ковальчук //Медична освіта. - 2007. - №4. - С. 16-20.
- Корильчук Н.І. Інтенсифікація навчального процесу та організація самостійної роботи /Н.І.Корильчук, Т.Б.Корильчук //Медична освіта. - 2006. - №3. - С. 109-111.

### **Дробков О.Л., Давыдов Д.М., Кадочников В.С., Шаповалов В.Ю., Герасименко О.С. ПРЕПОДАВАНИЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫМ СТУДЕНТАМ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Резюме.** Кредитно-модульная система, призвана повысить эффективность обучения, является современным фактором подготовки специалистов и уделяет большое внимание самостоятельной работе студентов. Использование современных технологий существенно повышает ее продуктивность. Изложен опыт преподавания на английском языке студентам на кафедре общей хирургии Одесского национального медицинского университета.

**Ключевые слова:** общая хирургия, кредитно-модульная система.

### **Drobkov O.L., Davydov D.M., Kadochnikov V.S. Shapovalov V.Y., Gerasimenko O.S. TEACHING GENERAL SURGERY FOR ENGLISH-SPEAKING STUDENTS, UNDER CONDITIONS THE CREDIT-MODULAR SYSTEM**

**Summary.** The credit-modular system, which is called to increase the effect of studying, is the modern factor of the preparation of the specialists and pays attention on the unassisted work of the students. The usage of the modern technologies increases much its productivity. There is a given experience of teaching in English to the students on the department of general surgery of the Odessa National Medical University.

**Key words:** general surgery, credit-modular system.

Стаття надійшла до друку 18.12.2013 р.

Дробков Александр Львович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського національного медичного університету; +38 048 728-46-92; +38 048 762-64-46, +38 048 067 593-12-83

Кадочников Валерій Сергійович - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92

Давидов Денис Михайлович - к.м.н., доц. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92

Шаповалов Віталій Юрійович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 048 728-46-92

Герасименко Олег Сергійович - к.м.н., асист. кафедри загальної та оперативної хірургії Одеського державного медичного університету; +38 067 906-13-68

© Годлевський А.І., Саволюк С.І., Вовчук І.М., Гудзь М.А.

УДК: 616.346.2-002.3:616.381

**Годлевський А.І., Саволюк С.І., Вовчук І.М., Гудзь М.А.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАКРИТИХ ТА ВІДКРИТИХ МЕТОДІВ ПОВТОРНИХ САНАЦІЙ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ З ЗАГАЛЬНИМ ГНІЙНИМ ПЕРИТОНІТОМ**

**Резюме.** Розглянуто та проаналізовано результати лікування 102 хворих з розлитим гнійним перитонітом, які перебували на лікуванні в лікарні швидкої допомоги р. Вінниці, розглянуто стадійність перитоніту і вибір оперативного втручання в залежності від стадії перитоніту, виявлена висока ефективність "закритих" методів повторних санацій черевної порожнини у хворих з токсичною стадією перитоніту і низька ефективність у хворих з термінальною стадією перитоніту.

**Ключові слова:** загальний перитоніт, релапаротомії.

### **Вступ**

Актуальність проблеми загального гнійного перитоніту (ЗГП), обумовлена тим, що незважаючи на дослідження патогенетичних та патофізіологічних механізмів розвитку його ускладнень, вдосконалення хірургічних методів та технологій лікування, сучасні методи хірургічного впливу супроводжуються значними показниками летальності (18,8 - 92%) без тенденції до зниження.

Незважаючи на досягнення сучасної інтенсивної терапії, розширення можливостей антибактеріальної терапії та еферентної детоксикації, пошук оптимальної схеми хірургічного лікування, ЗГП в 17-29% ускладнює перебіг гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини і є основною причиною незадовільних наслідків.

Основа лікування ЗГП становить хірургічне втручання, спрямоване на ліквідацію та встановлення контролю над джерелом перитоніту, та вплив на мікробні чинники в періопераційному періоді. Високі цифри летальності та післяопераційних ускладнень свідчать про недостатню ефективність традиційних методів лікування ЗГП. Так, абсцеси черевної порожнини виникають з частотою 27-90%, післяопераційна госпітальна пневмонія - 12,2-31%, кишкові норичі - 6-12,5%, що засвідчує неможливість повноцінної санації черевної порожнини шляхом єдиної операції.

Дотепер дискусійним залишається питання про вибір методу місцевого лікування загального перитоніту в післяопераційному періоді. Програмні санації черевної порожнини є досить ефективним методом курації важких форм ЗГП, частота застосування яких коливається в широких межах з розмахом летальності від 16,7 до 71,6%. Разом з тим, у випадку застосування програмних санацій черевної порожнини йдеться про важкі повторні оперативні втручання у хворих з високою анестезіологічно-операційним ризиком.

У даний час нечітко визначена тактика виконання програмних санацій черевної порожнини, недостатньо детально вивчено питання про показання до програмних санацій при загальному перитоніті.

**Мета** роботи - покращити результати хірургічного лікування хворих з ЗГП шляхом розробки та впровадження в практику оптимізованої програми комплекс-

ного лікування в періопераційний період на основі оптимальних тактичних рішень.

### **Матеріали та методи**

Проаналізовано результати лікування 102 хворих з гострими хірургічними захворюваннями, перебіг яких ускладнився розвитком загального гнійного перитоніту, що знаходилися на лікуванні в ургентній клініці кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова протягом 2007 - 2012 рр.

Найчастіше ЗГП зустрічався як ускладнення гострого деструктивного апендициту - 21 хворих (17,6%), перфоративної виразки шлунку та дванадцятипалої кишки - 17 хворих (16,7%), гострої кишкової непрохідності - 14 хворих (13,7%), деструктивного холециститу - 14 хворих (11,7%), інфікованого некротичного панкреатиту - 7 хворих (6,8%), гінекологічні захворювання - 7 хворих (6,8%), травматичних пошкоджень порожнистих органів - 7 хворих (6,8%), перфорації пухлин товстої кишки - 6 хворих (5,8%), защемлених гриж - 5 хворих (4,9%), неспроможності міжкишкових анастомозів - 5 хворих (4,9%), перфорації тонкої і товстої кишки - 4 хворих (3,9%).

Відповідно до статевих показників спостерігався розподіл хворих: до 20 років 6 хворих (5,8%), в т.ч. 2 жінки (4,1%), та 4 чоловіки (7,4%); від 21 до 40 років 17 хворих (16,6%), в т.ч. 8 жінок (16,6%) та 9 чоловіків (16,6%); від 41 до 60 років 41 хворий (40,2%) в т.ч. 15 жінок (31,3%) та 26 чоловіків (48,1%); в групі від 61 до 80 років 32 хворих (31,37%), в т.ч. 19 жінок (39,6%) і 16 чоловіків (29,6%); в групі старше 80 років 6 хворих (5,8%), в т.ч. 4 жінки (8,3%), та 2 чоловіки (3,7%).

Кількість пацієнтів із супутньою соматичною патологією, яка зустрічалась у 85 хворих (83,3%) значно перевищує ( $p < 0,001$ ) число хворих без супутньої патології - 17 хворих (16,7%).

Середній вік хворих становив  $49,65 \pm 3,99$  років. Серед пацієнтів чоловіків 54 (52,9%), жінок 48 (47,1%) ( $p > 0,05$ ). Характер розподілу пацієнтів за гендерно-віковою належністю встановив, що таке ускладнення як ЗГП в 62,7% зустрічався у пацієнтів працездатного віку (до 60 років), кількість таких хворих становила 64, але

відмічається суттєве зростання кількості пацієнтів похилого та старечого віку (37,3%).

Розподіл хворих в залежності від терміну госпіталізації та фази перитоніту продемонстрував, що до 24 годин (реактивна фаза перитоніту) було госпіталізовано 21 (20,6%) хворого; в термін від 24 до 48 годин (токсична фаза перитоніту) госпіталізовано 46 (42,1%) хворих, від 48 до 72 годин (термінальна фаза перитоніту) госпіталізовано 26 хворих (25,5%), з терміном більше, ніж 72 години госпіталізовано 9 хворих (12,8%). Аналіз даних щодо терміну госпіталізації свідчив, що всі хворі були госпіталізовані більше, ніж через 24 години від початку причинної патології, при цьому значна кількість хворих 37 (38,3%) була госпіталізована більше, ніж через 48 годин.

Важкість стану хворих була оцінена по Мангеймському індексу перитоніту, при цьому I ступінь важкості встановлена 21 хворому (20,6%), середній бал склав  $10,94 \pm 0,74$ , II ступінь важкості встановлена 72 хворим (70,6%), середній бал -  $25,13 \pm 0,58$ , та III ступінь важкості встановлений 9 хворим (8,8%), середній бал склав  $34,8 \pm 0,87$ .

Стан хворих в перед- та післяопераційному періоді контролювався згідно лабораторних досліджень: біохімічних методів (проводили тимолову пробу, визначали аланін- та аспартатамінотрансферази із підрахунком коефіцієнта Де Рітиса - АсАТ/АлАТ, рівні креатиніну та сечовини; рівень білірубину); методів оцінки ендогенної інтоксикації (визначали лейкоцитоз, ЛПІ, вміст загального білку сироватки крові, креатиніну та сечовини, ШОЕ, МСМ); методів оцінки синдрому системної запальної відповіді (проводився контроль рівня про- та протизапальних цитокінів IL-6, TNF-альфа, а також рівень СРП), проводили мікробіологічний метод дослідження, морфологічний метод дослідження.

Інструментальні методи дослідження: рентгенологічний метод, ультрасонографічний метод; метод комп'ютерної томографії посиленої контрастуванням; ендоскопічні методи (фіброгастодуоденоскопія, колоноскопія).

Комплекс лікувальних заходів включав в себе інтенсивну передопераційну підготовку, проведення первинного оперативного втручання з ліквідацією причини перитоніту, санацію черевної порожнини розчинами антисептиків та дренивання черевної порожнини за прийнятою схемою розташування дренажів. У післяопераційному періоді хворим проводилась раціональна антибактеріальна терапія комплексом антибіотиків широкого спектру дії за деескалаційним та ескалаційним режимами, корекція водно-електролітного обміну, ліквідація синдромів інтраабдомінальної гіпертензії та ентеральної недостатності, системного запалення, ендогенної інтоксикації та органної дисфункції.

### **Результати. Обговорення**

Незважаючи на проведене лікування у 41 хворих виконано повторні санаційні оперативні втручання. Показами до проведення повторних втручань стали: відсутність ліквідації причини перитоніту, прогресування

перитоніту, абсцеси черевної порожнини різних локалізацій, рання спайкова кишкова непрохідність. При цьому у хворих, які поступили з реактивною фазою перитоніту виконана всього одна релапаротомія, яка зумовлена не внутрішньоочеревинними причинами (кровотеча з виразки шлунку), у хворих з токсичною фазою перитоніту виконано 19 санацій, які виконувались як класичними "відкритими" методами - 2, так і "закритими" методиками (пункційні втручання під контролем УЗД, та лапароскопічні санації) - 17. При цьому 1 РЛ була виконана у 15 хворих, 2 РЛ у 2 хворих. Показами до виконання повторних втручань у 3 хворих була неспроможність швів холедоходуоденоанастомоза, прогресування перитоніту у 3 хворих з гострим деструктивним апендицитом, у 5 хворих після висічення та ушивання перфоративної виразки, у 3 хворих після оперативного лікування гострої кишкової непрохідності, у 1 хворого після оперативного лікування деструктивного холециститу, у 1 - із защемленою грижею та у однієї хворої прогресуючий перитоніт після операції з приводу двобічного тубооваріального абсцесу. 2 РЛ було виконано у 2 хворих, серед них у 1 хворого з гострою кишковою непрохідністю, у яких були діагностовані множинні міжпетельні абсцеси у 1 хворого із защемленою грижею внаслідок некрозу кишки. У хворих з діагностованою термінальною фазою РГП було виконано 27 повторних санацій, із них - 8 "закритими" методиками, і 19 традиційних "відкритих" релапаротомій, по 1 оперативному втручання виконано у 13 хворих, 2 РЛ у 4 хворих, і у 1 хворого 3 РЛ. Причиною виконання повторних санацій були: у 1 хворого після операції з приводу закритої тупої травми живота і резекції тонкої кишки були міжпетельні та піддіафрагмальний абсцес, у 4 хворих - після оперативного лікування РГП внаслідок деструктивного апендициту - з приводу обмежених гнояків, які локалізувались в порожнині малого тазу у 3 хворих та міжпетельних абсцесів у 2 хворих, ранньої спайкової непрохідності у 1. У 4 хворих оперованих з приводу перфоративної виразки дванадцятипалої кишки були розкриті піддіафрагмальні абсцеси. По 2 РЛ внаслідок прогресування перитоніту було проведено у 11 хворих.

У 15 хворих з токсичною фазою перитоніту яким було проведено санацію, черевної порожнини за "закритою" методикою через 24 години спостерігалось достовірне зниження показників ендогенної інтоксикації та системної запальної відповіді, у 2 хворих у яких виконано традиційні релапаротомії рівень ендогенної інтоксикації почав суттєво знижуватись лише після 72 годин від проведення повторного оперативного втручання. При дослідженні лабораторно-імунологічних показників у досліджуваних хворих з токсичною стадією перитонітом виявлено наявність імунодефіцитного стану. У пацієнтів відзначалися: відносна і абсолютна лімфоцитопенія, зниження відносного і абсолютної кількості Т-лімфоцитів, низький рівень IgA, IgM, IgG. Причому у хворих яким проведено тільки "закриті" методи санацій, стан імуносупресії, залишався на сталому рівні, або не

значно поглиблювався в перші 24 години. У 2 хворих з традиційними релапаротоміями помічено суттєве поглиблення імуносупресії в перші 72 години після оперативного втручання, дані особливості можливо пов'язані з тривалістю оперативного втручання та важкістю операційної травми. Середній термін перебування в стаціонарі хворих цієї групи склав 11,7 дб.

У хворих з термінальною фазою перитоніту лише у 4 хворих закриті методи санацій дозволили досягти одужання, ще в 4 випадках після проведення "закритих" санацій не було досягнуто об'єктивного покращення стану хворих (в післяопераційному періоді відмічено зростання показників ендогенної інтоксикації та прогресування РГП), і виконано традиційні релапаротомії. У хворих цієї групи показники ендогенної інтоксикації та імунodefіциту були високими до початку лікування і поступово погіршувались з прогресуванням хвороби та збільшенням кількості санацій, та мали негативну динаміку після обох методів оперативних втручань. Середній термін перебування хворих у стаціонарі склав 17,4 доби.

Летальність серед хворих з токсичною фазою перитоніту склала 6,52% (3 хворих), в групі хворих у яких діагностовано термінальну стадію перитоніту летальність склала 56,7% (21 хворий), всі померлі хворі відноси-

лись до II - III групи за Мангеймським індексом та мали важку супутню патологію. Загальна летальність склала 22,5% (23 хворих).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання "закритих" методик повторних санацій у групі хворих з токсичною фазою перитоніту дозволяє адекватно та в достатньому обсязі ліквідувати залишкові явища РГП.

2. У термінальній фазі перитоніту використання "закритих" методів санацій неефективне і перевагу слід віддати традиційним відкритим способам релапаротомії.

3. Зміни імунного статусу хворих з різними стадіями перитоніту потребують додаткових досліджень в після- та міжопераційному періоді з метою можливої корекції імунodefіциту.

Необхідна розробка чіткої програми вибору режиму та часу повторних санацій черевної порожнини у хворих на РГП. У зв'язку з цим необхідно: дослідити використання СВЧ-випромінювання в комплексі регіонарних технологій лікування ЗГП; дослідити функцію перитонеальних макрофагів та шляхи її стимуляції; розробити технології екстракорпоральної антибактеріальної терапії.

### Список літератури

- Распространенный гнойный перитонит / Бойко В.В., Криворучко І.А., Тесленко А.В. - Харків: Прапор, 2008. - 278 с.
- Релапаротомія в хирургии распространенного перитонита /В.С.Савельев, М.И.Филимонов, П.В.Подачин, В.А.Ступин //Инфекции в хирургии. - 2007. - №3. - С. 6-13.
- Биков А.Д. Новые технологии в диагностике и комплексном лечении распространенного гнойного перитонита: автореф. дисс. ... докт. мед. наук /Биков А.Д. - Иркутск, 2007. - 35 с.
- Шуркалин Б.К. Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита /Б.К.Шуркалин, А.П.Фаллер, В.А.Горский //Хирургия. - 2007. - №2. - С. 24-28.
- Савельев В.С. Выбор режима этапного хирургического лечения распространенного перитонита /В.С.Савельев, М.И.Филимонов, Б.Р.Гельфанд [и др.] //Анналы хирургии. - 2009. - №4. - С. 5-10.

**Годлевский А.И., Саволюк С.И., Вовчук І.М., Гудзь М.А.**

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАКРЫТЫХ И ОТКРЫТЫХ МЕТОДОВ ПОВТОРНЫХ САНАЦИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИТЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

**Резюме.** Рассмотрены и проанализированы результаты лечения 102 больных с разлитым гнойным перитонитом, которые пребывали на лечении в больнице скорой помощи г. Винницы, рассмотрены стадийность перитонита и выбор оперативного вмешательства в зависимости от стадии перитонита, выявлена высокая эффективность "закрытых" методов повторных санаций брюшной полости у больных с токсической стадией перитонита и низкая эффективность - у больных с терминальной стадией перитонита.

**Ключевые слова:** общий перитонит, релапаротомии.

**Godlevskiy A.I., Savolyuk S.I., Vovchuk I.M., Gudz M.A.**

### THE EFFICIENCY OF OPEN AND CLOSED METHODS OF REPEATED SANITATION, THE ABDOMINAL CAVITY IN PATIENTS WITH PURULENT PERITONITIS

**Summary.** We are reviewed and analyzed the results of treatment 102 patients with general purulent peritonitis, which was managed at a emergency hospital in Vinnitsa. considered staging of peritonitis and a choice of surgery, depending on the stage of peritonitis, "closed" method of repeated sanitation of the abdominal cavity in patients with toxic stage of peritonitis showed high efficiency, as well as the low efficiency of patients with end-stage peritonitis.

**Key words:** general peritonitis, relaparotomy.

Стаття надійшла до друку 16.12.2013 р.

Годлевський Аркадій Іванович - д.м.н., проф., зав. кафедрою хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14; ole\_jik@i.ua

Саволюк Сергій Іванович - д.м.н., доц. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 67-07-15; savoluk@meta.ua

Вовчук Ігор Миколайович - к.м.н., асист. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 063 329-64-87

Гудзь Максим Анатолійович - асист. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 430-53-94

© Форманчук А.М., Ковальчук В.П., Жученко О.П., Форманчук Т.В.

**УДК:** 616.468.6:582.282.23:615.276

**Форманчук А.М., Ковальчук В.П., Жученко О.П., Форманчук Т.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра загальної хірургії, кафедра мікробіології, кафедра хірургії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШОВНИХ МАТЕРІАЛІВ, ОБРОБЛЕНИХ РОЗЧИНАМИ ДЕКАМЕТОКСИНУ ТА ДИМЕКСИДУ**

**Резюме.** З метою визначення антимікробної активності текстильних синтетичних шовних матеріалів, які не розсмоктуються, просякнутих антисептичними розчинами декаметоксину та димексиду у співвідношенні 4:1 у порівнянні із ниткою "Вікріл плюс", проведені мікробіологічні дослідження з музейними і клінічними штамми найбільш поширених збудників гнійно-запальних ускладнень: *S.aureus*, *St.epidermidis*, *E.coli*, *P.aeruginosa*. Зони затримки росту *S.aureus* навколо поліфіламентних природних шовкових та синтетичних поліамідних ниток, просякнутих 0,02% розчином декаметоксину, утворювались менші, ніж навколо еталонної нитки "Вікріл плюс". (26,2±2 мм), проте виражені, величиною відповідно - 8,4±0,8 мм та 8,2±0,7 мм. Поліамідний монофіламентний шовний матеріал майже не набував протистафілококової активності (зона затримки росту - 2,2±0,5 мм). Навколо зразка шовкової нитки, просякнутої декаметоксином та димексидом 4:1 утворювалась зона затримки росту - 8,2±0,8мм. Запропонований спосіб обробки хірургічних шовних матеріалів протимікробними засобами при визначених нами умовах виявляв високий рівень ефективності у дослідях "in vitro". Оброблені простим і доступним запропонованим способом хірургічні шовні матеріали ефективно пригнічують ріст не лише музейних штамів бактерій, але й полірезистентних до антибіотиків клінічних штамів мікроорганізмів, які найбільш часто є причиною виникнення інфекцій області хірургічного втручання (ІОХВ). Для надання протимікробних властивостей запропонованим способом придатні синтетичні і натуральні шовні матеріали поліфіламентної структури.

**Ключові слова:** шовні матеріали, димексид, декаметоксин, антимікробна активність.

### **Вступ**

Наявність шовного матеріалу в рані підвищує ризик розвитку гнійно-запальних ранових ускладнень. Відомо, що вирішальним періодом для адгезії та розмноження мікроорганізмів є перші 3-6 годин з моменту початку операції [Шалімов, 2001]. Тому, важливе профілактичне значення має підтримка антисептичного режиму у навколоранових тканинах саме у цей період. Одним з простих та ефективних методів профілактики розвитку гнійно-запальних ускладнень є застосування шовних матеріалів із антибактеріальними властивостями, які виділяючи у оточуючі тканини антисептичні речовини забезпечують антисептичну дію в ділянці швів [Мохов, 2009; Цебрєнко, 2012; Ming et al., 2007].

Метою досліджень було: розробити технологію надання хірургічним шовним матеріалам протимікробних властивостей, "екстемпоральне" застосування якої безпосередньо в умовах операційної дозволяє забезпечити надійний профілактичний ефект щодо розвитку післяопераційних гнійно-запальних ускладнень.

### **Матеріали та методи**

З метою визначення антимікробної активності текстильних синтетичних шовних матеріалів, просякнутих антисептичними розчинами, проведені мікробіологічні дослідження з музейними і клінічними штамми найбільш поширених збудників гнійно-запальних ускладнень.

У роботі використовували хірургічний шовк, монофіламентний поліамід та поліфіламентний плетений поліамід. В умовах операційної хірургічного відділення МКЛ №1 на стерильному столі для інструментів розділяли шовкові поліфіламентні, поліамідні монофіламентні та

поліфіламентні шовні матеріали товщиною 3/0 на дослідні відрізки довжиною 2,0 см, які у подальшому занурювали у стерильні скляні пробірки із розчинами антисептиків.

У першій серії дослідів було поставлено мету: обрати оптимальний для просякання антисептичними розчинами тип шовного матеріалу. Для надання шовним матеріалам протимікробних властивостей використовували доступний у аптечній мережі серійний препарат "Декасан", що являє собою 0,02% ізотонований хлоридом натрію водний розчин декаметоксину. Декаметоксин відомий широким спектром протимікробної дії і має позитивний досвід використання з метою надання протимікробних властивостей хірургічним шовним матеріалам [Моравська, 2005].

Відрізки шовних матеріалів довжиною 2 см, товщиною 3/0 за системою USP у стерильних умовах занурювали у стерильні пробірки з 5 мл декаметоксину на 60 хвилин, після чого виймали і підсушували на стерильному фільтрувальному папері для видалення залишків антисептика. Оброблені таким чином зразки різних шовних матеріалів розміщували радіально на чашки Петрі із середовищем Мюллера-Хінтон, попередньо засіяні 0,1 мл завису культури музейного штаму *S.aureus* 209 еквівалентно стандарту мутності 0,5 по McFarland. Потім чашки інкубували в термостаті при температурі 35-37° С протягом 24 годин. Антимікробну активність шовного матеріалу визначали за шириною зони затримки росту мікроорганізмів навколо тест-зразків в міліметрах з допомогою лінійки.

Еталонним зразком у кожній чашці Петрі слугував аналогічний фрагмент серійного хірургічного шовного



матеріалу з протимікробними властивостями "Вікріл плюс". Ці нитки є доступним практичним хірургам в Україні шовним матеріалом, що піддається в тканинах поступовій біодеструкції і при цьому вивільняє антисептик триклозан - хлорзаміщене похідне фенолу. Триклозан згубно впливає на грампозитивні бактерії і широкий перелік грамнегативних паличок. Недостатньою і варіабельною є активність триклозану у відношенні неферментуючих бактерій, у т.ч. псевдомонад. Крім того, з часів Д. Лістера відома здатність фенольних похідних гальмувати репаративні процеси. Вибір нитки "Вікріл плюс" у якості еталону обумовлена її доступністю та активністю у відношенні використаних у досліді тест-мікроорганізмів (*S. aureus* 209).

У другій серії дослідів було визначено оптимальний для досягнення поставленої мети склад антисептичного розчину. Залишкові кількості декасану з просякнутого ним шовного матеріалу можуть забезпечити протимікробний ефект безпосередньо у зоні дотику з тканинами. Бажаним є більш глибоке проникнення антисептика для підтримки антисептичного режиму у широкій паравульнарній зоні. В дослідженнях використаний потужний органічний розчинник диметилсульфоксид (димексид), відомий незначною протимікробною та протизапальною активністю і здатністю посилювати проникнення ряду лікарських засобів у тканини [Даниленко, 1976].

Завданням цієї серії досліджень було з'ясування фармацевтичної сумісності декасану і димексиду у плані збереження протимікробної активності у суміші та обрання оптимального співвідношення складових. У даній серії дослідів використовували однотипний хірургічний шовний матеріал, який поділили на 4 групи. У I групі шовні нитки просякали декасаном, розведеним димексидом у співвідношенні 4:1. У II групі нитки імпрегнували нерозведеним димексидом; у III - димексид:декасан у співвідношенні 1:1. Для порівняння нитки IV групи просякали нерозведеним декасаном. Оцінку протимікробних властивостей оброблених різними лікарськими композиціями шовних матеріалів проводили за описаною вище методикою.

Враховуючи відмінності у чутливості до хімічних впливів музейних і клінічних штамів гнеутворюючих бактерій було проведено третю серію бактеріологічних досліджень, у яких оброблені використаними у II серії дослідів антисептичними композиціями однотипні хірургічні матеріали розмішували на чашки з щільним поживним середовищем, попередньо засіяні культурами клінічних штамів *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*.

**Результати. Обговорення**

Результатом першої серії досліджень було встановлення неоднакової здатності просікатись антисептиком у монофіламентних та поліфіламентних ниток (рис. 1).

Найбільшою (26,2±2 мм) цілком очікувано виявилась зона затримки росту навколо еталонної нитки



**Рис. 1.** Протистафілококова активність різних шовних матеріалів, просякнутих декасаном.

**Таблиця 1.** Протимікробні властивості шовних матеріалів просочених 0,02% розчином декаметоксину та 20% розчином димексиду.

Вид шовного матеріалу	Кількість зразків (n)	Діаметр зони затримки росту <i>S.aureus</i> (M±m)
Хірургічний шовк 3/0	10	8,4±0,8
Монофіламентний поліамід 3/0	10	2,2±0,5
Поліфіламентний поліамід 3/0	10	8,2±0,7

**Таблиця 2.** Протимікробні властивості хірургічного шовку та поліфіламентного поліаміду просочених розчинами антисептиків.

Вид антисептичного розчину	Кількість зразків (n)	Діаметр зони затримки росту <i>S.aureus</i> (M±m)	
		Вид шовного матеріалу	
		Хірургічний шовк	Поліфіламентний поліамід
0,02% Декаметоксин	10	8,4±0,8*	6,2±0,7*
100% Димексид	10	0	0
0,02% Декаметоксин: 100% Димексид 1:1	10	4,1±0,3	3,8±0,2
0,02% Декаметоксин: 100% Димексид 4:1	10	8,2±0,8	8,0±0,6

**Примітка.** \* - p<0,05.

"Вікріл плюс". Навколо поліфіламентних природних шовкових та синтетичних поліамідних ниток, просякнутих декасаном, утворювались менші, проте виражені, зони затримки росту стафілококів величиною відповідно 8,4±0,8 мм та 8,2±0,7 мм (табл. 1).

На відміну від поліфіламентних поліамідний монофіламентний шовний матеріал майже не набував протистафілококової активності (зона затримки росту - 2,2±0,5 мм) у результаті занурення у 0,02% розчин декаметоксину. Вочевидь, полімерна структура цього виду ниток, позбавлена капілярних властивостей, не просочується водними розчинами і не придатна для запропонованого способу застосування. Враховуючи викладене вище, цей вид шовного матеріалу у подальших серіях досліджень не використовувався.



**Рис. 2.** Зони пригнічення росту *S.aureus* 209 для шовкової нитки, просякнута різними антисептичними розчинами: 1 - I група, 2 - II група, 3-III група, 4 - IV група, 7 - група



**Рис. 3.** Зони пригнічення росту клінічного штаму *S.aureus* для поліфіламентної поліамідної, просякнута різними антисептичними розчинами: 1 - I група, 2 - II група, 3-III група, 4 - IV група, 7 - група порівняння "Вікріл плюс".

**Таблиця 3.** Протимікробні властивості хірургічного шовку та поліфіламентного поліаміду просочених запропонованим складом антисептиків у відношенні клінічних штамів бактерій.

Вид бактерії	Кількість зразків (n)	Діаметр зони затримки росту (M±m)	
		Вид шовного матеріалу	
		Хірургічний шовк	Поліфіламентний поліамід
<i>St.epidermidis</i>	5	12,2±1,1	10,8±0,9
<i>E.coli</i>	5	6,8±0,8	6,4±0,6
<i>Ps. aeruginosa</i>	5	4,6±0,6	4,2±0,5

Результати другої серії досліджень ілюструють таблиця 2 та рисунки 2 і 3. Аналіз наведених у таблиці 2 даних свідчить про те, що шляхом просякання поліфіламентних хірургічних шовних матеріалів димексидом надати останнім протимікробних властивостей не вдалось (рис. 2). Навколо ниток другої групи цієї серії дослідів зон затримки росту стафілококів не утворювалось. Внесення димексиду у декасан, навіть при умові відсутності хімічних взаємодій та інактивації, зменшуватиме концентрацію антисептика і тим протимікробну активність. Це підтверджують результати наших досліджень (рис. 3).

За допомогою розчину, що містив рівні кількості димексиду і декасану нами одержані хірургічні шовні нитки з незначно вираженими протимікробними властивостями. Так, навколо зразка поліфіламентного поліаміду утворювалась зона затримки росту золотистих стафілококів шириною 3,8±0,2 мм. Для хірургічного шовку цей показник становив 4,1±0,3 мм. Зони затримки росту стафілококів навколо зразків поліфіламентних шовних матеріалів просякнутих антисептичним розчином, що утримував 80% декасану і 20% димексиду (група 1), не мали статистично достовірних відмінностей у порівнянні з зонами затримки росту навколо аналогічних зразків, просякнути декасаном. Навколо зраз-

ка шовкової нитки, просякнутаї декасаном, ширина зони затримки росту бактерій дорівнювала 8,4±0,8 мм, навколо зразка 1 групи ниток - 8,2±0,8. Схожі незначні відмінності спостерігались і для поліамідного поліфіламентного матеріалу (табл. 2).

Таким чином, маючи на меті одержання хірургічних шовних матеріалів, що забезпечать протимікробний захист не лише у рановому каналі нитки, але й у глибині прилеглих тканин, для обробки ниток слід використовувати антисептичний розчин, який містить 0,02% розчин декаметоксину та 100% розчин диметилсульфоксиду у співвідношенні 4:1.

Результати третьої серії дослідів, присвяченої вивченню впливу оброблених запропонованим способом шовних матеріалів на клінічні штами найбільш частих збудників ранової інфекції, узагальнені у таблиці 3.

Як свідчать наведені у таблиці 3 дані, клінічні штами гноєутворюючих стафілококів, що не коагулюють плазму і найчастіше викликають нагноєння післяопераційних ран, виявляли вищий рівень чутливості до протимікробної дії оброблених запропонованим ан-



**Рис. 4.** Зони пригнічення росту *E.coli* поліфіламентними шовковими нитками, та ниткою "Вікріл плюс".

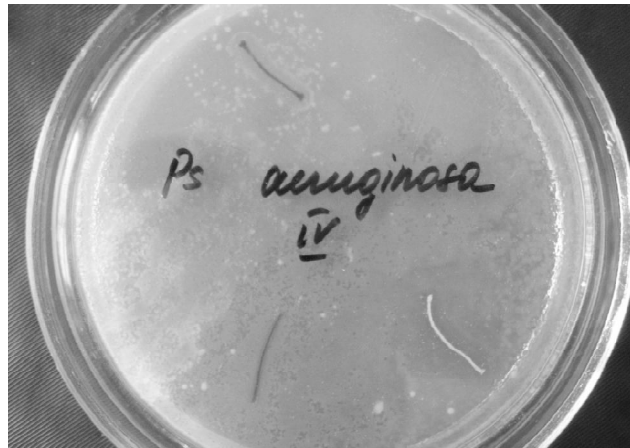
тисептичним складом хірургічних ниток, ніж музейний штам золотистих стафілококів. Зона затримки їх росту навколо поліфіламентних поліамідних ниток мала ширину у  $10,8 \pm 0,9$  мм, навколо шовкових ниток -  $12,2 \pm 1,1$  мм.

Клінічні полірезистентні до антибіотиків штами грамнегативних бактерій були менш чутливими до дії антисептичної композиції, проте, навколо зразків просякнутих ниток вони теж утворювали виражену зону затримки росту, що дозволило сподіватись на клінічну ефективність розробленого способу профілактики нагноєнь післяопераційних ран. Величини зон затримки росту навколо зразків поліамідних ниток для кишечник паличок (рис. 4) та паличок синьо-зеленого гною становили  $6,4 \pm 0,6$  мм та  $4,2 \pm 0,5$  мм відповідно, навколо хірургічного шовку були навіть дещо більшими ( $p < 0,05$ ).

Звертає на себе увагу те, що зразки ниток, оброблені запропонованим способом, мають перевагу навіть над еталонним протимікробним хірургічним шовним матеріалом "Вікріл плюс", навколо зразків якого палички синьо-зеленого гною зон затримки росту не утворювали (рис. 5).

Узагальнюючи результати досліджень, наведені у даному розділі, слід зазначити, що запропонований спосіб обробки хірургічних шовних матеріалів протимікробними засобами при визначених нами умовах виявляв високий рівень ефективності у дослідях "in vitro". Для надання протимікробних властивостей запропонованим способом придатні синтетичні і натуральні шовні матеріали поліфіламентної структури. Така структура матеріалу, на відміну від монофіламентних ниток, забезпечує ефективне просочування антисептиком та утриманням антисептиків у нитці за рахунок наявності у них капілярних властивостей.

Для імпрегнації слід використовувати антисептичну композицію, яка містить 2 частини розчину диметилсульфоксиду та 8 частин серійного антисептика "декасану", що являє собою 0,02% ізотонований хлоридом натрію розчин четвертинної амонієвої сполуки декаметоксину. На нашу думку, така композиція, при



**Рис. 5.** Зони відсутності пригнічення росту *P.aeruginosa* поліфіламентними поліамідними та шовковими нитками оброблених 0,02% розчином декаметоксину та ниткою "Вікріл плюс".

однаковій зоні затримки росту мікроорганізмів із декасаном "in vitro", забезпечить антисептичний ефект у біологічних тканинах не тільки у рановому каналі, а і паравульнарно.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Оброблені простим і доступним запропонованим способом хірургічні шовні матеріали ефективно пригнічують ріст не лише музейних штамів бактерій, але й полірезистентних до антибіотиків клінічних штамів мікроорганізмів, які найбільш часто є причиною виникнення інфекцій області хірургічного втручання (ІОХВ). Важливою є перевага оброблених запропонованим способом шовних матеріалів над стандартними протимікробними хірургічними нитками "Вікріл плюс" на основі триклозану у пригніченні росту *P.aeruginosa*.

В подальшому будуть створені та вивчені в експерименті нові композиції антисептичних розчинів для обробки шовних матеріалів з метою профілактики розвитку інфекцій області хірургічного втручання.

### Список літератури

- |   |  |  |
|---|--|--|
| Даниленко М.В. Клиническое применение димексида /Даниленко М.В. - Киев: Здоровье, 1976. - С. 86-87.   | [Шалимов А.А., Грубник В.В., Ткаченко А.И., Осипенко О.В. и др.] [Изд. 3-е]. - К., 2001. - 181 с.                                    | результаты их применения в экстренной абдоминальной хирургии / Е.М.Мохов, А.Н.Сергеев, Р.Ю. Чумаком [и др.] //Вестник хирургии. - 2009. - Т.168, №6. - С. 25-28. |
| Моравська О.А. Клініко-експериментальне обґрунтування застосування шовного матеріалу, імпрегнованого декаметоксином: дис. ... к.мед.наук /О.А. Моравська. - Вінниця, 2005. - 127 с. | Нанонаповнені поліпропіленові мононитки /М.В.Цебренько, Н.М.Резанова, І.А.Мельник [та ін.] //Вісник КНУТД. - 2012. - №4. - С. 93-96. | Ming X. In vivo antibacterial efficacy of Monocryl plus antibacterial suture /X.Ming, M.Noehols, S.Rothenburger //Surg. Infect.- 2007.- Vol.8, №2. - P. 209-214. |
| Инфекционный контроль в хирургии /  | Этапы разработки новых биологически активных шовных материалов и   |  |

**Форманчук А.Н., Ковальчук В.П., Жученко А.П., Форманчук Т.В.**

### ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ШОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОБРАБОТАННЫХ РАСТВОРАМИ ДЕКАМЕТОКСИНА И ДИМЕКСИДА

**Резюме.** С целью определения антимикробной активности текстильных синтетических не рассасывающихся шовных материалов пропитанных антисептическими растворами декаметоксина и димексида в соотношении 4:1 по сравнению с нитью "викрил плюс", проведены микробиологические исследования с музейными и клиническими штаммами наиболее распространенных возбудителей гнойно-воспалительных осложнений: *S.aureus*, *St.epidermidis*, *E.coli*, *P.aeruginosa*. Зоны

задержки роста *S.aureus* вокруг полифиламентных природных шелковых и синтетических полиамидных нитей, пропитанных 0,02% раствором декаметоксина, были меньше, чем вокруг эталонной нити "Викрил плюс". (26,2±2 мм), однако четко выражены величиной соответственно - 8,4±0,8 мм и 8,2±0,7 мм. Полиамидный монофиламентный шовный материал почти не приобретал противостафилококковой активности (зона задержки роста - 2,2±0,5 мм). Вокруг образца шелковой нити, пропитанной декаметоксином и димексидом 4:1 образовывалась зона задержки роста - 8,2±0,8 мм. Предложенный способ обработки хирургических шовных материалов противомикробными средствами при определенных нами условиях проявлял высокий уровень эффективности в опытах "in vitro". Обработанные простым и доступным предложенным способом хирургические шовные материалы эффективно подавляют рост не только музейных штаммов бактерий, но и полирезистентных к антибиотикам клинических штаммов микроорганизмов, которые наиболее часто являются причиной возникновения инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ). Для приобретения противомикробных свойств предложенным способом пригодны синтетические и натуральные шовные материалы полифиламентной структуры.

**Ключевые слова:** шовные материалы, димексид, декаметоксин, антимикробная активность

**Formanchuk A.M., Kovalchuk V.P., Zhuchenko A.P., Formanchuk T.V.**

**STUDY OF ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF SUTURES TREATED WITH SOLUTIONS DECAMETOXINE AND DIMEXIDE**

**Summary.** To determine the antimicrobial activity of soft nonabsorbable synthetic suture materials impregnated with antiseptic solutions and decamethoxine dimexide in a ratio of 4:1 compared to the "Vicril plus", microbiological studies of museum and clinical strains of the most common causative agents of inflammatory complications: *S.aureus*, *St.epidermidis*, *E.coli*, *P.aeruginosa* were conducted. Areas of stunted growth *S.aureus* around polyphilament natural silk and synthetic Nylon suture materials impregnated with a solution of 0,02% decamethoxine, formed less than around a reference thread "Vicryl plus" (26,2±2 mm), however expressed, size, respectively - 8,4±0,8 mm and 8,2±0,7 mm. Nylon monofilament suture hardly acquired protystafilokokovoyi activity (zone of stunted growth - 2,2±0,5 mm). Around sample of silk threads, soaked decamethoxine and Dimexidum 4-1 zone formed stunted growth - 8,2±0,8 mm. The proposed method of treatment of surgical sutures antibiotics under certain conditions, we showed a high level of efficiency in experiments "in vitro". Processed easy and affordable method proposed surgical suture materials effectively inhibit the growth not only of museum strains of bacteria but also multiresistant to antibiotics of clinical strains are most often the cause of the surgical site infection (SSI). To provide antimicrobial properties of the proposed method suitable synthetic and natural nonabsorbable suture materials of polyphilament structure.

**Key words:** suture materials dimexide, decamethoxin, antimicrobial activity.

Стаття надійшла до друку 16.12.2013 р.

Форманчук Андрій Миколайович - асист. кафедри загальної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; atravmatik@gmail.com

Ковальчук Валентин Петрович - д.м.н., проф. кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 57-03-79

Жученко Олександр Петрович - д.м.н., доц. кафедри загальної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 46-06-21

Форманчук Тетяна Володимирівна - к.м.н., асист. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14

© Гуцол Л.П., Попов Д.В.

**УДК:** 615.015.32:616-052:614.213 (477-25)

**Гуцол Л.П., Попов Д.В., Гуцол К.М.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Гомеопатичний центр імені Дем'яна Попова (вул. Рогнединська, 3, м. Київ, Україна, 01004)

## **ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КЛАСИЧНОЇ ГОМЕОПАТІЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ АМБУЛАТОРНИХ КАРТ ПАЦІЄНТІВ ГОМЕОПАТИЧНОГО ЦЕНТРУ ІМЕНІ ДЕМ'ЯНА ПОПОВА (М. КИЇВ)**

---

**Резюме.** Наведено результати ретроспективного аналізу амбулаторних карт пацієнтів Гомеопатичного центру ім. Дем'яна Попова (м. Київ). Аналіз отриманих даних підтверджує високу ефективність методу класичної гомеопатії при лікуванні хронічних захворювань у дорослих і дітей.

**Ключові слова:** класична гомеопатія, гомеопатичні лікарські засоби.

---

### **Вступ**

Нині гомеопатія є одним із найбільш поширених методів нетрадиційної медицини у світі і найпоширенішим методом альтернативної медицини в Європі. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) приділяє велику увагу цьому методу у зв'язку з його потенційними можливостями щодо зміцнення здоров'я населення та оптимізації медико-санітарної допомоги [Вопросы безопасности в приготовлении...; ВООЗ, 2010; WHO traditional medicine...; WHO, 2013]. У стратегії ВООЗ у галузі нетрадиційної і додаткової медицини (НіДМ) на 2014-2023рр. відмічено, що розвиток медико-санітарної допомоги повинен включати реалізацію таких стратегічних задач як створення бази знань щодо стану методів НіДМ та формулювання національної політики у галузі НіДМ; підвищення безпеки, якості та ефективності шляхом поліпшення регулювання цієї галузі; сприяння загальному охопленню населення послугами охорони здоров'я шляхом інтеграції послуг НіДМ у національні системи охорони здоров'я.

Гомеопатія як метод профілактики і лікування з кожним роком привертає все більшу увагу як пацієнтів, так і лікарів і науковців. Сьогодні опубліковано низку робіт, які є солідним науковим підґрунтям гомеопатії в рамках доказової медицини. Тому актуальність застосування цього холистичного методу, зокрема в діяльності сучасного лікаря загальної практики-сімейної медицини, не викликає сумніву [Чекман та ін., 2013; Гуцол, Мошнич, 2013; Scientific Framework of Homeopathy...; LMNI, ECH, 2012; WHO traditional medicine...; WHO, 2013].

Водночас аналіз наукової медичної літератури показав, що вивчення ефективності класичної гомеопатії шляхом ретроспективного аналізу амбулаторних карт пацієнтів, які проходили лікування цим методом, не проводилось. У зв'язку з цим метою цієї роботи було вивчення ефективності методу класичної гомеопатії в рамках лікувально-профілактичної допомоги шляхом ретроспективного аналізу.

### **Матеріали та методи**

Нами було виконано ретроспективний аналіз амбулаторних карт пацієнтів, які проходили лікування у Го-

меопатичному центрі імені Дем'яна Попова (м. Київ). Цей лікувально-профілактичний заклад було обрано для даної роботи у зв'язку з тим, що саме Гомеопатичний центр ім. Дем'яна Попова є унікальним, найстарішим в Україні, лікувально-профілактичним закладом, у якому досвідчені лікарі, учні та послідовники засновника Київської Гомеопатичної Школи Дем'яна Володимировича Попова практикують метод класичної гомеопатії [www.homeopat.kiev.ua].

Під час проведення дослідження було розроблено форму індивідуальної карти пацієнта. Амбулаторні карти для даного дослідження вибирали шляхом випадкового відбору. В індивідуальні карти вносили дані із амбулаторних карт пацієнтів, які пройшли лікування методом класичної гомеопатії у Гомеопатичному центрі. У ході дослідження було опрацьовано 244 індивідуальні карти пацієнтів, використано статистичний метод.

### **Результати. Обговорення**

Аналіз індивідуальних карт показав, що переважна більшість пацієнтів ( $77,9 \pm 2,7\%$ ) є жителями м. Київ ( $p < 0,001$ ), а  $7,0 \pm 1,6\%$  - жителями Київської області. Водночас  $9,8 \pm 1,9\%$  пацієнтів проживають в інших містах і областях України, а  $2,4 \pm 1,0\%$  проживають за кордоном.

Серед пацієнтів цього лікувально-профілактичного закладу переважають жінки. Найбільша кількість пацієнтів була у віці 51-55 років ( $11,1 \pm 2,0\%$ ). Привертає увагу досить значний серед усіх пацієнтів вибірки відсоток дітей - 52 особи ( $21,3 \pm 2,6\%$ ). Серед них переважали діти переддошкільного (раннього) періоду і діти молодшого шкільного віку.

Аналіз соціально-професійної належності пацієнтів виявив, що переважна більшість осіб, які звертаються до Гомеопатичного центру імені Дем'яна Попова, є високоосвіченими людьми. Зокрема, ряд пацієнтів працює викладачами, деканами, заступниками деканів, старшими науковими співробітниками у вищих навчальних закладах, науково-дослідних інститутах. Цікаво, що серед пацієнтів Гомеопатичного центру ім. Дем'яна Попова немало творчих особистостей, які працюють у галузі мистецтва, наприклад, диригент, скульптор, музикант,

дизайнер, художник, фокусник тощо. Фах лікарів, які зверталися по допомогу до Гомеопатичного центру ім. Дем'яна Попова, був такий: завідувач відділенням гемодіалізу, лікар-терапевт, лікар-педіатр, лікар-дерматолог, лікар-реабілітолог, логопед, лікар УЗД.

Виявлено також, що переважна більшість пацієнтів (96,3±1,2%) зверталася до Центру з приводу хронічних захворювань ( $p < 0,001$ ) і тільки 3,7±1,2% - з приводу гострих захворювань.

Скарги, з якими звернулись пацієнти по гомеопатичну допомогу, за відповідними записами лікарів у вивчених амбулаторних картах, свідчили, в першу чергу, про патологію нервової системи 54,1±3,2% ( $p < 0,001$ ), шлунково-кишкового тракту (40,6±3,1%,  $p < 0,001$ ), сечостатевої системи і шкіри (відповідно 25,0± 2,8% і 22,1±2,7%). 21,7±2,6% пацієнтів звернулись по гомеопатичну допомогу із скаргами, які свідчили про патологію системи кровообігу. 17,2±2,4% пацієнтів звернулися з патологією опорно-рухового апарату. Ендокринні захворювання, за отриманими нами даними, привели до Гомеопатичного центру 14,3±2,2% пацієнтів (рис. 1).

Решта пацієнтів звернулася зі скаргами, які свідчили про патологію органів дихання (9,8±1,9%), ЛОР-органів (9,4±1,9%), алергічні захворювання (7,4±1,7%), патологію очей (6,6±1,6%).

Оскільки сума відсотків при підрахунку скарг пацієнтів на першому прийомі перевищує 100% і становить 228,3%, можна зробити висновок, що особи, які звернулись по гомеопатичну допомогу, страждали на поліморбідну патологію.

Найбільш часта патологія, занотована у амбулаторних картах дітей-пацієнтів Гомеопатичного центру ім. Дем'яна Попова, відображена у таблиці 1.

За результатами цього ретроспективного аналізу у 82,4±2,4% випадків (201 пацієнт) гомеопатична допомога надавалася їм шляхом призначення тільки гомеопатичних лікарських засобів ( $p < 0,001$ ), а у 17,6±2,4% випадків (43 пацієнта) призначення гомеопатичних лікарських засобів поєднувалося з іншими методами.

Дослідження показало, що лікарі, які працюють у Гомеопатичному центрі ім. Дем'яна Попова, рекомендують своїм пацієнтам виключно гомеопатичні лікарські засоби вітчизняного виробництва і під час курсу лікування, в основному, призначають 2 однокомпонентних гомеопатичних лікарських засоби (53,3±3,2% випадків,  $p < 0,001$ ). Водночас майже кожному третьому пацієнту під час курсу лікування було призначено лише один однокомпонентний гомеопатичний лікарський засіб ( $p < 0,001$ ), а 15,6±2,3% пацієнтів приймали під час кур-

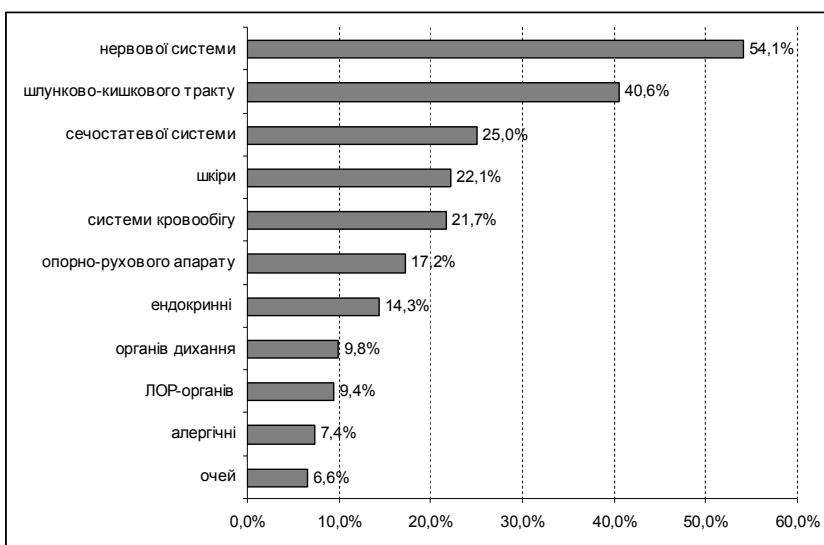


Рис. 1. Захворювання, з приводу яких пацієнти звернулись по гомеопатичну допомогу.

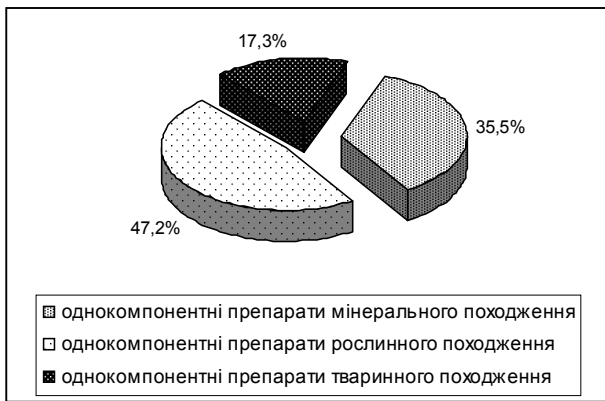
су гомеопатичного лікування 3 однокомпонентних гомеопатичних лікарських засоби ( $p < 0,001$ ). 0,8±0,6% пацієнтів приймали під час курсу лікування за призначенням лікаря 4 однокомпонентних гомеопатичних лікарських засоби ( $p < 0,001$ ).

Вивчення питання щодо переважного застосування певних розведень гомеопатичних лікарських засобів дозволило отримати такі результати: при наданні гомеопатичної допомоги переважно призначалися однокомпонентні гомеопатичні лікарські засоби у розведенні 200С (82,7±1,8% пацієнтів,  $p < 0,001$ ). 10,3±1,4% пацієнтів було призначено однокомпонентні гомеопатичні лікарські засоби у розведенні 30С ( $p < 0,001$ ), а 5,5±1,1% - 1000С розведення ( $p < 0,05$ ). 0,9±0,4% пацієнтів приймали за призначеннями лікарів Центру однокомпонентні гомеопатичні лікарські засоби у розведенні 50С і тільки 0,4±0,3% пацієнтів і 0,2±0,2% - відповідно у розведенні 6С і 500С.

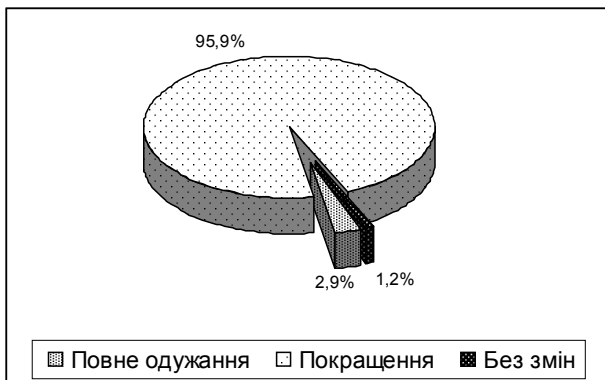
Аналіз призначень лікарів Гомеопатичного центру імені Дем'яна Попова також показав, що в основному пацієнтам призначають гомеопатичні лікарські засоби

Таблиця 1. Структура патології дітей.

Патологія	Кількість	% ± Δ
Дисфункція ШКТ	27	51,9% ± 6,9%
Часті застудні захворювання	18	34,6% ± 6,6%
Дисфункція нервової системи	15	28,8% ± 6,3%
ЛОР-патологія	9	17,3% ± 5,2%
Атопічний дерматит	12	23,1% ± 5,8%
Інші проблеми шкіри	4	7,7% ± 3,7%
Ацетонемічний синдром	3	5,8% ± 3,2%
Бронхіальна астма	3	5,8% ± 3,2%
Зниження зору, косоокість	3	5,8% ± 3,2%
Гельмінтоз	3	5,8% ± 3,2%



**Рис. 2.** Розподіл гомеопатичних лікарських засобів, які було призначено пацієнтам, за їх походженням.



**Рис. 3.** Динаміка стану пацієнтів на фоні лікування методом класичної гомеопатії

рослинного (47,2±2,3%, p<0,001) і мінерального (35,5±2,2%, p<0,001) походження. Однокомпонентні гомеопатичні лікарські засоби тваринного походження було призначено у 17,3±1,8% випадків (рис. 2).

Записи лікарів Центру в амбулаторних картах щодо динаміки стану пацієнтів свідчать про те, що у переважній більшості випадків (95,9±1,3%, p<0,001) результатом лікування методом класичної гомеопатії було покращення стану пацієнта (рис. 3).

Повне одужання спостерігалось у 2,9±1,1% пацієнтів. Стан 1,2±0,7% пацієнтів залишався після проведеного лікування без змін. Водночас важливим є те, на наш погляд, що у жодного пацієнта не спостерігалось погіршення стану під час прийому гомеопатичних лікарських засобів. Окремий аналіз динаміки стану дітей (пацієнтів віком 0-18 років) показав, що в усіх 52 осіб на фоні гомеопатичного лікування спостерігалось покращення стану.

Також важливою знахідкою цього дослідження, на нашу думку, можна вважати той факт, що 6,3±1,7% дорослих пацієнтів отримали покращення в результаті призначеного їм гомеопатичного лікування при такій патології як аденоміоз матки і фіброміома матки (зі слів пацієнок, гінеколог відмітив стабілізацію стану), гіперплазія залозистого епітелію матки (зменшення товщини ендометрію), вузловий зоб (спостерігалось зникнення кістозних утворень або зменшення кількості та розміру

утворень у щитоподібній залозі; покращення стану пацієнта дало змогу відмінити L-тироксин), фіброаденома молочної залози (зменшення утворення), кіста молочної залози (зменшення розміру кісти або її зникнення), кіста яєчника (зникла).

На жаль, тільки в 11,9% амбулаторних карт було знайдено інформацію щодо чинника, який став поштовхом для пацієнта до звернення саме до гомеопатичної допомоги. За результатами аналізу цих даних, 8,6% пацієнтів звернулися по гомеопатичну допомогу у зв'язку із тим, що лікування традиційними ліками не дало ефекту; 2,1% пацієнтів - у зв'язку з тим, що лікування традиційними ліками викликало побічні ефекти; а 1,2% пацієнтів були направлені лікарем.

Водночас за даними проведеного дослідження в першу чергу за гомеопатичною допомогою звертаються пацієнти, які хворіють від двох до п'яти років (23,8±2,7%, p<0,001). Ці факти свідчать, на нашу думку, про те, що чинниками, які змушують переважно більшість пацієнтів звернутися по гомеопатичну допомогу є, в першу чергу, досить солідний "стаж" хвороби і досвід неефективності інших методів лікування або побічних дій традиційних (алопатичних) медикаментів.

Потрібно зазначити, що більшість пацієнтів, за даними нашого дослідження, звертається у Центр по гомеопатичну допомогу протягом ряду років з приводу різних проблем. Важливим, на наш погляд, є й такий знайдений нами факт, як те, що понад 20% пацієнтів (49 осіб, p<0,001) аналізованої вибірки можна віднести до таких, що звертаються до цього лікувального закладу сім'ями (наприклад, до одного лікаря періодично з різними проблемами звертається 2-4 члени однієї сім'ї). На нашу думку, це також є свідченням корисності гомеопатії і високого авторитету лікарів Центру гомеопатії ім.Дем'яна Попова.

В процесі ретроспективного аналізу виявлено, що елементи доказової бази були наявні лише у 46 амбулаторних картах (18,9±2,5%, p<0,001). Лікуючими лікарями-гомеопатами Центру було занотовано в цих амбулаторних картах результати 80 додаткових методів обстеження пацієнта (табл. 2): серед них результати 31 лабораторного дослідження (38,8±5,4%) і результати 49 інструментального дослідження (61,2±5,4%).

Серед лабораторних аналізів дослідження найбільш часто лікарі Центру відмічали результати дослідження рівня тиреотропного гормону (ТТГ) і вільного тетрайодтироніну (ВТ4), рідше - результати біохімічного дослідження крові (печінкові проби, рівні холестерину і глюкози у крові), а також результати загального аналізу крові, загального аналізу сечі і полімеразної ланцюгової реакції. Ще рідше у амбулаторних картах пацієнтів Центру згадуються результати бактеріологічних досліджень, досліджень на наявність глистяної інвазії, а також аналіз виділень із піхви.

Серед інструментальних методів, результати яких було знайдено під час нашого дослідження в першу чергу привертають увагу у якості доказової бази ре-

**Таблиця 2.** Перелік додаткових методів обстеження, результати яких знайдено в амбулаторних картах пацієнтів Центру.

Дослідження	Кількість	% ± Δ
<b>Лабораторні</b>		
Загальний аналіз крові	3	3,8% ± 2,1%
Загальний аналіз сечі	3	3,8% ± 2,1%
Біохімічні аналізи крові (печінкові проби, холестерин, глюкоза крові)	4	5,0% ± 2,4%
ТТГ, ВТ4	15	18,8% ± 4,4%
Дослідження на вірусний гепатит, інші віруси	3	3,8% ± 2,1%
Бактеріологічне дослідження	1	1,3% ± 1,2%
Дослідження на глистячу інвазію	1	1,3% ± 1,2%
Аналіз виділень	1	1,3% ± 1,2%
<b>Інструментальні</b>		
УЗД органів малого тазу	14	17,5% ± 4,2%
УЗД щитоподібної залози	16	20,0% ± 4,5%
УЗД молочних залоз	5	6,3% ± 2,7%
УЗД органів черевної порожнини	5	6,3% ± 2,7%
Маммографія	2	2,5% ± 1,7%
Електроенцефалографія	1	1,3% ± 1,2%
МРТ	1	1,3% ± 1,2%
Електрокардіографія	1	1,3% ± 1,2%
Колоноскопія	1	1,3% ± 1,2%
Фіброгастродуоденоскопія	2	2,5% ± 1,7%
Біопсія (міома матки)	1	1,3% ± 1,2%
Разом	80	

зультативності проведеного гомеопатичного лікування такі методи як ультразвукове дослідження органів малого тазу, ультразвукове дослідження щитоподібної залози, ультразвукове дослідження молочних залоз, ультразвукове дослідження органів черевної порожни-

### Список літератури

Вопросы безопасности в приготовлении гомеопатических средств. Всемирная Организация здравоохранения //Український гомеопатичний щорічник. - 2010. - Т.ХІІІ. - С. 188-216.

Гуцол Л.П. Актуальність застосування гомеопатії як холистичного методу в діяльності лікаря загальної практи-

ки - сімейної медицини /Л.П.Гуцол, О.П.Мошчич //Сімейна медицина. - 2013. - №4 (48). - С. 112-114.

Гомеопатія і наномедицина: спільне та особливості /І.С.Чекман, О.П.Мошчич, В.Я.Антонченко [та ін.] //Фармакологія та лікарська токсикологія. - 2013. - №2(33). - С. 21-25.

Scientific Framework of Homeopathy.

Evidence Based Homeopathy 2013 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.lmhi.org/index01e3.html?menuid=49&reporeid=280>  
WHO traditional medicine strategy: 2014-2023 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm\\_strategy14\\_23/en/](http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/)

**Гуцол Л.П., Попов Д.В., Гуцол Е.Н.**

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КЛАССИЧЕСКОЙ ГОМЕОПАТИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА АМБУЛАТОРНЫХ КАРТ ПАЦИЕНТОВ ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМЕНИ ДЕМЬЯНА ПОПОВА (Г. КИЕВ)

**Резюме.** Представлены результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт пациентов Гомеопатического центра имени Демьяна Попова (г. Киев). Анализ полученных данных подтверждает высокую эффективность метода классической гомеопатии при лечении хронических заболеваний у взрослых и детей.

**Ключевые слова:** классическая гомеопатия, гомеопатические лекарственные средства.

**Hutsol L.P., Popov D.V., Hutsol C.M.**

### EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HOMEOPATHY ON THE RESULTS OF A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF

ни. Менше 5% серед усіх занотованих результатів додаткових методів обстеження пацієнтів становили результати таких інструментальних методів як маммографія, фіброгастродуоденоскопія, МРТ, електрокардіографія, електроенцефалографія, колоноскопія, біопсія.

Висновки лікарів-спеціалістів, які підтверджують діагноз та/або динаміку стану пацієнта присутні тільки у 2 амбулаторних картах (0,8±0,6%).

### Висновки та перспективи подальших досліджень

1. В процесі ретроспективного аналізу амбулаторних карт пацієнтів Гомеопатичного центру імені Дем'яна Попова (м. Київ) встановлено, що частіше звертаються за гомеопатичною допомогою жінки, зокрема, особи віком 50-55 років, які страждають на поліморбідну хронічну патологію (96,3±1,2%). Серед пацієнтів Центру вагома частка належить дітям. Переважна більшість дорослих пацієнтів є високоосвіченими людьми.

2. Встановлено, що призначення гомеопатичних ліків за класичною методикою у більшості випадків (95,9±1,3%) дає змогу суттєво покращити якість життя пацієнтів. Ці дані підтверджують той факт, що інтеграція методу гомеопатії у систему охорони здоров'я може стати досить потужним потенціалом оптимізації медико-санітарної допомоги населенню.

Перспективи подальших розробок, на наш погляд, полягають у більш ретельному накопиченні результатів інструментальних та лабораторних досліджень, які відображають динаміку стану пацієнта під час курсу гомеопатичного лікування з метою розширення доказової бази гомеопатії на виконання одного із ключових положень стратегії ВООЗ, а також Міжнародної медичної гомеопатичної ліги (LMHI) і Європейського комітету з гомеопатії (ECH) щодо розвитку та впровадження методів НідДМ, зокрема, гомеопатії у медико-санітарну допомогу [Scientific Framework of Homeopathy...; LMHI, ECH, 2012; WHO traditional medicine...; WHO, 2013].



**OUTPATIENT CARDS OF THE PATIENTS OF HOMEOPATHIC CENTER NAMED DEMIAN POPOV (KYIV)**

**Summary.** The article provides the results of retrospective analysis of Demian Popov Homeopathic Center (Kyiv) outpatient medical records. The analysis of the data substantiates high efficacy of classical homeopathy for treatment of adult and pediatric patients with chronic diseases.

**Key words:** classical homeopathy, homeopathic medicines.

Стаття надійшла до редакції 23.10.2013 р.

Гуцол Лариса Петрівна - к.м.н., доцент, докторант кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; drhutsol@ukr.net

Попов Дем'ян Володимирович - директор Гомеопатичного центру імені Дем'яна Попова; +38 044 235-86-01; info@homeopat.kiev.ua

Гуцол Катерина Миколаївна - студентка 5 курсу Вінницького національного медичного університету ім.М.І.Пирогова; +38 063 688-33-64; cathy.hutsol@mail.ru

---

© Кравченко Н.В., Яремчук П.В., Довбиш В.А.

**УДК:** 796.015.4+340.111.5

**Кравченко Н.В., Яремчук П.В., Довбиш В.А.**

Вінницька обласна державна адміністрація, департамент соціальної політики (вул. Соборна, 89 м. Вінниця, Україна, 21100), Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра фізичного виховання, ЛФК і реабілітації (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018), Вінницький національний технічний університет, кафедра суспільно-політичних наук (вул. Хмельницьке шосе, 95 м. Вінниця, Україна, 21021)

---

**АТЕСТАЦІЯ ТРЕНЕРІВ І ФАХІВЦІВ З ПИТАНЬ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ІНВАЛІДІВ: ПРАВОВІ ПРИНЦИПИ**

---

**Резюме.** У роботі здійснено аналіз правових принципів Порядку атестації тренерів та фахівців з питань фізкультурно-спортивної реабілітації, які беруть участь у фізкультурно-оздоровчих, фізкультурно-реабілітаційних та спортивних заходах для інвалідів.

**Ключові слова:** принцип, інвалід, атестація, тренер, колегіальність, систематичність, законність.

---

**Вступ**

Проголошений у ст. 1 Конституції України соціальний характер нашої держави покладає на всі її органи обов'язок особливого піклування про інвалідів. На жаль, кількість громадян, які належать до цієї категорії у нас, як і в усьому світі, постійно зростає. Особливо вражають цифри щодо дитячої інвалідності. Як зазначають науковці Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова у Вінницькій області показник дитячої інвалідності у 2010 році склав 219 на 10 тис. дитячого населення [Паламар та ін., 2012]. А у вересні ж 2013 р. тут проживало більше 6000 дітей-інвалідів [33-й канал, №40 (25 вересня 2013 р.)]. Цифри ж "дорослої" інвалідності ще більш вражаючі! Тому сьогодні надзвичайно актуальним є питання соціальної адаптації та всебічної реабілітації представників цієї соціальної групи.

Дослідженню означеної проблеми присвячені роботи таких відомих вітчизняних та закордонних медиків, юристів, психологів, соціологів як В. Бурак, Н. Гайда, О. Гафурова, В. Романець, Д. Карпенко, В. Корнев, Л. Назарчук, В. Пилипенко, П. Пилипенко, І. Паламар, І. Сирота, Г. Скачкова, М. Тарасюк, В. Томчук, О. Процек, В. Чебан, та ін.

Одним зі шляхів вирішення цієї проблеми бачиться активне залучення інвалідів до фізичної культури та спорту. Особливу, можна сказати - провідну, роль в цьому процесі покликани відіграти тренери та фахівці з фізкультурно-спортивної реабілітації, які беруть участь

у фізкультурно-оздоровчих, фізкультурно-реабілітаційних та спортивних заходах для інвалідів. Рівнем їх професійних знань та вмінь багато в чому визначається ступінь залучення інвалідів до спорту та фізичної культури.

*Мета* дослідження - провести аналіз втілення правових принципів у нормах Порядку проведення атестації тренерів та фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації, які беруть участь у фізкультурно-оздоровчих, фізкультурно-реабілітаційних та спортивних заходах для інвалідів (далі - Порядок).

**Матеріали та методи**

Вивчення піднятого питання вимагало проведення структурно-логічного аналізу Порядку, застосування загально-філософських та теоретико-правових методів пізнання.

**Результати. Обговорення**

Право проводити фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність, фізкультурно-спортивну реабілітацію інвалідів, відповідно до ст. 49 Закону України "Про фізичну культуру і спорт", надається фахівцям, які мають спеціальну освіту та відповідний освітньо-кваліфікаційний рівень. Тренери та фахівці проходять обов'язкову атестацію в порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері фізичної культури та

спорту (далі - атестація).

З жовтня 2011 року процедура такої атестації здійснюється на підставі наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1078 від 20.09.2011 р. (зареєстр. в Міністерстві юстиції України 10.10.2011 р. за № 1158 / 19898). Цим наказом затверджено Порядок.

Відповідно до цього нормативного акту, атестація - це система заходів, спрямована на всебічне комплексне оцінювання діяльності тренерів, фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації, які беруть участь у фізкультурно-оздоровчих, фізкультурно-реабілітаційних та спортивних заходах для інвалідів, за якою визначаються відповідність займаній посаді, рівень кваліфікації, присвоюється кваліфікаційна категорія.

В основі проведення атестації лежить низка правових принципів. Під принципом необхідно розуміти "основне, вихідне положення теорії, вчення, науки, світогляду; центральне поняття", визначальну ідею, що поширюється на всі явища знань, де цей принцип абстрагований [Зайчук та ін., 2000].

Важко не погодитись із міркуванням О.Скакун [2001], яка під принципами права як одним з головних видів суспільних принципів розуміє "об'єктивно властиві праву відправні начала, незаперечні вимоги (позитивні зобов'язання), які ставляться до учасників суспільних відносин із метою гармонічного поєднання індивідуальних, групових і громадських інтересів".

Одним з основних правових принципів атестації є принцип колегіальності. Він полягає в тому, що прийняття рішення щодо кожної особи, яка проходить атестацію, здійснюється колегіально. Як зазначає В. Колпаков, "принцип колегіальності передбачає обговорення... питань колективами спеціалістів, думка яких повинна враховуватись при прийнятті рішень" [Колпаков, 1999]. Цей принцип притаманний діяльності переважної більшості органів усіх демократичних держав, органів місцевого самоврядування, громадським організаціям тощо. Його реалізація в процесі атестації полягає в наступному.

Атестацію тренерів, так само як і атестацію фахівців, проводять регіональні центри з фізичної культури і спорту інвалідів "Інваспорт" (далі - регіональні центри "Інваспорт"). Для цього наказом начальника регіонального центру "Інваспорт" утворюється атестаційна комісія (далі - комісія) та визначається її кількісний та персональний склад. Атестація і голосування проводяться за участю у засіданні не менше 2/3 членів затвердженого складу комісії. Результати голосування визначаються більшістю голосів. У разі рівного розподілу голосів голос голови комісії є вирішальним.

Тобто рішення по особі, яка атестується, приймається не одноосібно, а більшою кількістю присутніх членів комісії. Таким чином в цьому принципі відображається також і принцип демократизму процедури атестації.

Інший принцип атестації - принцип систематичності

- означає, що вона має проходити регулярно через певні проміжки часу. За загальним правилом, атестація проводиться один раз на чотири роки. Однак, при виконанні тренером кваліфікаційних вимог, які дають йому право на отримання кваліфікаційної категорії вищого рівня, він може подати до відповідної комісії документи до закінчення строку дії раніше присвоєної йому кваліфікаційної категорії. Така норма значно стимулює професійне зростання тренерів, націлює їх на досягнення вищих результатів.

Разом з тим Порядок встановив, що атестації не підлягають тренери та фахівці, які працюють менше ніж один рік. А тренери та фахівці, які перебувають у відпустці у зв'язку з вагітністю, пологами і доглядом за дитиною, проходять атестацію не раніше як через рік після виходу на роботу. Зазначені норми є юридичними засобами захисту трудових прав цих категорій працівників, оскільки надають їм часовий проміжок для виявлення своїх професійних вмінь та навиків. Однак, враховуючи особливу психолого-педагогічну складність їх діяльності та специфіку соціальної групи, з представниками якої вони працюють, цей часовий проміжок, на нашу думку, варто було б збільшити.

Вказані принципи втілюють (реалізують) в собі більш загальний принцип атестації - принцип цілісності критеріїв та умов, які забезпечують об'єктивне ставлення до тренерів та фахівців. Цей принцип полягає в тому, що до всіх осіб, які проходять атестацію, застосовуються однакові норми: а) щодо переліку документів, які вони мають подати до комісії ( п. 9.4 та п. 10.1 Порядку); б) щодо умов присвоєння (підтвердження) кваліфікаційних категорій; в) щодо виконання встановлених вимог. Такими вимогами є: 1) підготовка визначеної кількості спортсменів-інвалідів; 2) спортивні результати підготовлених спортсменів-інвалідів; 3) особисті спортивні та тренерські досягнення.

Так, наприклад, Порядок встановлює, що спортсменам-інвалідам - членам національних збірних команд України з видів спорту, що завершили професійну спортивну діяльність, мають відповідну освіту, спортивне звання і титули чемпіонів або призерів Параолімпійських, Дефолімпійських ігор, при переході на посаду тренера може бути присвоєно першу кваліфікаційну категорію. Крім того, відповідно до цього документу, перша і вища кваліфікаційні категорії можуть бути присвоєні повторно на один термін тренерам, які мають почесне спортивне звання "Заслужений тренер України" або за підготовку члена національної збірної команди України, кандидата до національної збірної команди України за умови виконання ними вимог другої кваліфікаційної категорії.

Принцип цілісності критеріїв та умов, які забезпечують об'єктивне ставлення до тренерів та фахівців вимагає повного, без жодних виключень застосування Положення до всіх тренерів та фахівців всіх видів спорту у всіх регіонах України. Він, на відміну від вище охарак-

теризованих принципів, є прикладом безпосереднього втілення в Порядку норм ст. 21 та ст. 24 Конституції України та загально правового принципу законності.

Законність, на думку В. Лазарева, - це сукупність одноманітних, але різнопланових вимог, пов'язаних з відношенням до законів і втілення їх в життя [Топорнин, 2001]. Це визначення, на наш погляд, характеризує законність "статично", лише як стан (ситуацію), тобто аналізує її однобічно.

Законність - явище різнопланове і може виступати як принцип, метод, режим. Такий її "триєдиний" характер, на думку О. Скакун [2001], полягає в тому, що "без принципу законності як засадничого начала діяльності... державних і громадських організацій, ... громадян, без законності як методу державного управління суспільством не відбудеться режим законності".

Інші юристи, поглиблюючи цей підхід до розуміння законності, вважають обґрунтованим її розгляд у таких "аспектах: 1) в плані "правового" характеру суспільного життя; 2) з позиції вимоги загальної поваги до закону і обов'язків його виконання всіма без винятку; 3) під кутом зору домагання реального захисту та забезпечення прав, інтересів громадян і охорони правопорядку в цілому від будь-якого свавілля". На їх думку, законність, як загально правовий принцип, проникає в плоть правової матерії, визначає її формування, функціонування, розвиток і, зокрема, таку ознаку права, як верховенство правового закону і піднормативність правозастосовних актів [Кельман та ін., 2005].

Таким чином, зміст Порядку як важливого підзаконного акту в галузі підбору і стимулювання тренерів та фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації, які

беруть участь у фізкультурно-оздоровчих, фізкультурно-реабілітаційних та спортивних заходах для інвалідів свідчить про теоретичну справедливість означених міркувань та про його всебічну відповідність принципу законності. Разом з тим, сам Порядок є втіленням законності як правового принципу та методу захисту і тренерів та фахівців, і інвалідів.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порядок є підзаконним нормативно-правовим актом, побудованим на правових принципах, що відображають та втілюють собою принцип законності - загально-правовий принцип демократичної, соціальної держави. Цей принцип необхідно одночасно розглядати і як метод, і як режим правовідносин. Дотримання та виконання цього та інших правових принципів сприятиме формуванню кола тренерів та фахівців, які підвищуватимуть свій професійний рівень, що, в свою чергу сприятиме процесам реабілітації інвалідів.

2. З метою покращення захисту професійних і трудових прав тренерів та фахівців, які перебували у відпустці у зв'язку з вагітністю, пологами і доглядом за дитиною, враховуючи психолого-педагогічні особливості їх діяльності та специфіку соціальної групи, з представниками якої вони працюють, вважаємо за доцільне проведення їх атестації не раніше як через два роки після виходу на роботу, а не через рік, як це визначено у Порядку тепер.

Подальші розробки мають спрямовуватись на вивчення правових основ оплати праці фахівців, їх соціального захисту та пенсійного забезпечення.

### Список літератури

- Адаптація до життя дітей і молоді у Вінницькій області з особливими потребами /І.В.Паламар, М.Б.Тарасюк, В.М.Томчук [та ін.] //Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2012. - Т.16, №1. - С. 199-203.
- Більше ніж 6000 дітей-інвалідів проживає на Вінниччині //Газета "33-й канал". - 2013 (25 вересня). - № 40.
- Кельман М.С. Загальна теорія держави та права: підручник /М.С.Кельман, О.Г.Мурашин, Н.М.Хома. - [2-ге видання, стереотипне]. - Львів: "Новий Світ-2000", 2005. - С. 285, С. 492.
- Колпаков В.К. Адміністративне право України: підручник / Колпаков В.К. - К.: Юрінком Інтер, 1999. - С. 30.
- Скакун О.Ф. Теорія держави і права: підручник; пер. з рос. /Скакун О.Ф. - Харків: Консум, 2001. - С. 221, С. 446, С. 447.
- Теорія держави і права. Академічний курс: підручник; за ред. О.В.Зайчука, Н.М.Онисьченко /О.В.Зайчук, Н.М.Онисьченко. - К.: Юрінком Інтер, 2006. - С. 45.
- Юридическая энциклопедия; отв. ред. Б.Н.Топорнин. - М.: Юристъ, 2001. - С. 323.

**Кравченко Н.В., Яремчук П.В., Довбыш В.А.**

### АТТЕСТАЦІЯ ТРЕНЕРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ С ФИЗИКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ: ПРАВОВЫЕ ПРИНЦИПЫ

**Резюме.** В работе проведен анализ правовых принципов Порядка аттестации тренеров и специалистов по вопросам физкультурно-спортивной реабилитации, которые принимают участие в физкультурно-оздоровительных, физкультурно-реабилитационных и спортивных мероприятиях для инвалидов.

**Ключевые слова:** принцип, инвалид, аттестация, тренер, коллегиальность, систематичность, законность.

**Kravchenko N.V., Yaremchuk P. V., Dovbysh V.A.**

### CERTIFICATION OF TRAINERS AND SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS REHABILITATION OF DISABLED PEOPLE: LEGAL PRINCIPLES

**Summary.** The article is devoted to the analysis of legal principles of rules of certification of trainers and specialists in physical culture and sport rehabilitation, who participate in physical-culture and health-improving, physical-culture and rehabilitation, sports measures for disabled people.

**Key words:** principle, disabled person, certification, trainer, collective responsibility, regularity, legality.

Стаття надійшла до редакції 19.10.2013 р.

Кравченко Надія Валеріївна - головний спеціаліст департаменту соціальної політики Вінницької обласної державної адміністрації; Nadja-dovbish@rambler.ru)

Яремчук Павло Володимирович - викладач кафедри фізичного виховання, ЛФК і реабілітації Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 35-71-49

Довбиш Валерій Аркадійович - к.філос.н., доцент кафедри суспільно-політичних наук Вінницького національного технічного університету; +38 098 726-88-97

---

© Петрушенко В.В., Коваль В.М., Дорожинський Ю.А., Радьога Я.В.

УДК: 617-089

**Петрушенко В.В., Коваль В.М., Дорожинський Ю.А., Радьога Я.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №1 з курсом ендоскопічної та лазерної хірургії (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## АНАЛІЗ РОБОТИ ЕНДОСКОПІЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ КЛІНІЧНОЇ ЛІКАРНІ ІМ. М.І. ПИРОГОВА ЗА 2011-2013 РОКИ

---

**Резюме.** Аналіз роботи ендоскопічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова в період з 2011 по 2013 роки в умовах функціонування в рамках "Проекту Концепції Державної цільової програми "Ендоскопія" на 2011 - 2015 роки" продемонстрував незначне зниження обсягу діагностичної та збільшення частоти застосування високотехнологічних методів лікувальної допомоги населенню області. Таку ситуацію, на нашу думку, можна пояснити частковим зниженням фінансових видатків на ендоскопічну службу з одного боку, та розширенням в останні роки мережі приватних медичних центрів, які пропонують повний спектр ендоскопічних досліджень з іншого боку. Ендоскопічне відділення на сьогоднішній день потребує оснащення сучасною ендоскопічною апаратурою з високою роздільною здатністю та технологією NBI, а також апаратом ендоскопічного УЗД.

**Ключові слова:** ендоскопія, ендоскопічні маніпуляції, ендоскопічні операції, показники роботи, Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова.

---

### Вступ

Наприкінці 2010 року вийшло повідомлення про "Проект Концепції Державної цільової програми "Ендоскопія" на 2011 - 2015 роки", який було розроблено в рамках виконання Указу президента України від 27.01.2010 №70/2010 "Про додаткові заходи щодо реформування системи охорони здоров'я населення" та з метою підвищення якості надання високоспеціалізованої та кваліфікованої ендоскопічної допомоги населенню [Концепція Державної цільової програми, 2010].

Відповідно до даної програми було заплановано створення Республіканського та регіональних центрів гастроінтестинальної ендоскопії, покращення матеріально-технічної бази ендоскопічної служби, удосконалення нормативно-правової бази щодо чіткого визначення гарантованого державою рівня ендоскопічної допомоги та порядку застосування діагностично-лікувальних методик, що не входять до цього переліку, проведення широкої освітньої програми у засобах масової інформації та у навчальних закладах.

Впровадження даного комплексу заходів мало не лише призвести до покращення якості діагностичної допомоги на первинному етапі, а й знизити подальші витрати, пов'язані з лікуванням хворих.

Безпосередньо для пацієнтів, впровадження даної Програми в повному обсязі прогнозувало зменшення летальності та оперативної активності при гострій хірургічній патології, зменшення витрат на медикаментозне лікування, значне скорочення терміну перебування хворого на лікарняному ліжку та строку реабілітації, підвищення тривалість та якість життя населення, зниження рівня первинного виходу на інвалідність (на-

самперед хворих працездатного віку) внаслідок ускладнень.

Дана Програма була в певній мірі впроваджена і в роботу Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова.

Метою нашого дослідження було проаналізувати результати роботи ендоскопічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова за 2011 - 2013 роки, встановити основні тенденції та визначити перспективи подальшого розвитку.

### Матеріали та методи

В основу даного дослідження було покладено узагальнену інформацію із звітів про роботу ендоскопічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова за 2011 - 2013 роки.

На даний час штатний розпис ендоскопічного відділення включає 6 посад лікаря-ендоскопіста, 6 посад медичної сестри кабінету ендоскопії, а також 3 посади молодшої медичної сестри кабінету ендоскопії.

Робоча апаратура ендоскопічного відділення представлена гастроскопами, бронхоскопами та колоноскопами Olympus, дуоденоскопом Fujinon, відеопроцесорами Pentax EPM-3300 та Fujinon EPX-2000, апаратом аргоноплазменої та електрокоагуляції S?ring ARCO 3000.

Основні показники роботи наведені у таблиці 1.

Всі діагностичні та лікувальні ендоскопічні маніпуляції виконуються згідно показів, визначених чинним Стандартом організації та професійно орієнтовані протоколи надання невідкладної допомоги хворим з хірургічною патологією органів живота та грудної клітки, на-

**Таблиця 1.** Основні показники роботи ендоскопічного відділення ВОКЛ ім. М.І. Пирогова за 2011 - 2013 роки.

Найменування	Рік	Усього	У тому числі:			
			езофагогастро-дуоденоскопії	дуоденоскопії	колоноскопії	бронхоскопії
Кількість ендоскопічних досліджень, усього	2011	15857	10302	153	1162	4240
	2012	15295	9845	125	974	4351
	2013	15282	9883	186	1110	4130
у тому числі діагностичних	2011	9906	7344	54	978	1530
	2012	9440	7071	35	814	1520
	2013	9513	7072	59	933	1449
ендоскопічні маніпуляції	2011	5560	2703	42	125	2690
	2012	5526	2563	30	135	2798
	2013	5408	2599	43	149	2617
з них з узяттям матеріалу на цитоморфологічне дослідження	2011	3179	2554	2	125	498
	2012	2555	2037	-	135	383
	2013	2619	2107	1	149	362
ендоскопічні операції	2011	391	255	57	59	20
	2012	329	211	60	25	33
	2013	361	212	84	28	37
Кількість хворих з уперше виявленою онкопатологією	2011	114	56	1	43	14
	2012	127	55	-	58	14
	2013	130	54	-	71	5

ціональними та локальними протоколами та рекомендаціями щодо надання лікарської допомоги населенню [Березницький, 2008; Фомін, 2012].

Спектр ендоскопічних операцій, що виконується лікарями відділення ендоскопії включає: видалення сторонніх тіл стравоходу та шлунку, балонна дилатація звужень стравоходу, анастомозів; поліпектомія та резекція слизової оболонки, склеротерапія варикозно-розширених вен стравоходу та шлунка; зупинка кровотечі із застосуванням аргоноплазменної та електрокоагуляції, кліпування, ін'єкційний гемостаз; папілосфінктеротомія, балонна дилатація папіли, видалення конкрементів з жовчодуку, контактна біліарна літотрипсія, ретроградне міліарне дренирування [Наказ №393 від 11.07.2007 р.].

Статистична обробка отриманого матеріалу проводилася за допомогою пакету статистичних програм SPSS 20.0 for Windows.

### Результати. Обговорення

При аналізі оброблених даних виявилось, що загальна кількість ендоскопічних досліджень з 2011 по 2013 рік знизилася на 3,6% переважним чином за рахунок зменшення кількості езофагогастро-дуоденоскопій на 4,1%, що в кількісному показнику складає 419 досліджень.

Кількість діагностичних досліджень з 2011 по 2013 рік зменшилася на 3,9% за рахунок езофагогастро-

дуоденоскопій (на 3,7%), колоноскопій (на 4,6%), бронхоскопій (на 5,3%). Кількість виконаних дуоденоскопій, на-впаки, зросла на 9,3%.

Хоча загальна кількість ендоскопічних маніпуляцій протягом досліджуваного періоду знизилася на 2,7%, у структурі маніпуляцій збільшилася відносна частка маніпуляцій і операцій під час виконання дуоденоскопії (на 2,4%) та колоноскопії (на 19,2%).

Кількість виконаних ендоскопічних операцій знизилася із 391 у 2011 до 361 у 2013 році, що складає 7,7%. В структурі ендоскопічних оперативних втручань кількість операцій під час виконання езофагогастро-дуоденоскопій знизилася на 16,8%, колоноскопій - на 52,5%. Натомість зросла кількість ендоскопічних операцій під час дуоденоскопії

(на 47,4%) та бронхоскопії (на 85%).

На нашу думку, заслуговує на увагу той факт, що кількість хворих з уперше виявленою онкопатологією зросла із 114 у 2011 до 130 у 2013 році, що становить 14%.

Зниження кількості проведених досліджень та маніпуляцій, на нашу думку, принаймні частково можна пояснити розширенням в останні роки мережі приватних медичних центрів, які пропонують повний спектр ендоскопічних досліджень. Іншим фактором, що впливає на роботу ендоскопічної служби в цілому є недостатнє фінансування. Саме цим можна пояснити, наприклад, перенесення на 2014 рік впровадження обробки ендоскопічної апаратури (стерилізації та дезінфекції) напівавтоматичною машиною "Нерпа".

У загальній кількості діагностичних досліджень майже кожна восьма ендоскопія, була проведена безпосередньо у відділеннях лікарні, як за плановими, так і за екстремними показниками у тяжких хворих. При цьому кількість ендоскопій за екстремними (ургентними) показниками зросла з 2011 по 2012 рік на 29%, а з 2012 по 2013 рік на 30%, що загалом становить приріст у 67,7% за 2 роки. Це є ще одним доказом того, що суттєво зростає кількість тяжкої патології, з приводу якої надається допомога хворим в Вінницькій обласній клінічній лікарні ім. М.І. Пирогова.

За показниками роботи приймального відділення, в умовах приймального відділення у 2012 році було

виконано 144 ендоскопічних дослідження - із них при підозрі на шлунково-кишкову кровотечу 104 дослідження та 40 досліджень хворим із сторонніми тілами стравоходу і дихальних шляхів. В тих же умовах приймального відділення виконано 34 ендоскопічних операції з приводу видалення сторонніх тіл стравоходу.

У 2013 році в умовах приймального відділення було виконано 127 ендоскопічних досліджень - 93 з приводу підозри на шлунково-кишкову кровотечу і 34 з приводу сторонніх тіл стравоходу та дихальних шляхів. При цьому кількість ургентних ендоскопічних оперативних втручань у приймальному відділенні становила 36.

Крім того, слід зазначити, що вся робота у 2013 році була проведена на меншій кількості ендоскопів у порівнянні з 2012 роком. Було проведено списання частини ендоскопів, які відпрацювали понад 8 років і подальше їх утримання було недоцільним, як за рахунок суттєвого зниження результатів ендоскопічних досліджень та втручань, так і за рахунок додаткових суттєвих навантажень на бюджет лікарні. Таким чином, показник навантаження на один діючий ендоскоп у 2013 році склав: 1976 досліджень на один гастроскоп, 466 досліджень на один колоноскоп, 724 досліджень на один бронхоскоп. Ці показники свідчать про те, що навантаження на один гастроскоп і колоноскоп майже вдвічі перевищує показник роботи обласних лікарень у 2012р. Навантаження на один бронхоскоп перевищує, відповідно, на одну третину.

За 2011-2013 роки роботи ендоскопічного відділення мав місце лише один летальний випадок під час проведення ендоскопічного дослідження у 2011 році. Причиною смерті пацієнта Х. віком 62 роки була гостра

серцево-судинна недостатність внаслідок запущеності основного захворювання при плановій патології.

Протягом 2011 - 2013 років співробітниками ендоскопічного відділення було впроваджено застосування аргоноплазмової коагуляції, як методу зупинки шлунково-кишкових кровотеч, а також хірургічного імпульсного лазера при хірургічних ендоскопічних операціях. Крім того, було впроваджено в рутинну практику підготовку пацієнтів до колоноскопії препаратами для очищення кишечника МОВИПРЕП, Фліт фосфо-сода, Фліт Реді-ту-юз клізма.

Крім того, лікарями ендоскопічного відділення регулярно проводиться санітарно-просвітницька робота у вигляді лекцій, бесід, написання тематичних статей у фахових виданнях України. Так, в 2011 році було прочитано 12 лекцій і проведено 24 бесіди. Дані показники становили відповідно 11 і 28 у 2012 році та 12 і 26 у 2013 році.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Не зважаючи на доцільність і потенційно високі перспективи абсолютно усіх положень "Проекту Концепції Державної цільової програми "Ендоскопія" на 2011 - 2015 роки", недостатнє фінансування перешкоджає впровадженню їх в повній мірі в практику.

Поряд із цим, розширення в останні роки мережі приватних медичних центрів, які пропонують повний спектр ендоскопічних досліджень, хоча й значно підвищує рівень діагностичної та лікувальної допомоги населенню області, проте певною мірою знижує кількісні показники роботи державної ендоскопічної служби.

### Список літератури

Концепція Державної цільової програми "Ендоскопія" на 2011 - 2015 роки: Проект [Електронний ресурс]. - 2010.  
- Режим доступу до ресурсу: [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro\\_20101223\\_0.html](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro_20101223_0.html).  
Наказ №393 від 11.07.2007 р. Про удос-

коналення ендоскопічної допомоги населенню України. Міністерство охорони здоров'я України.  
Стандарти організації та професійно орієнтовані протоколи надання невідкладної допомоги хворим з хірургічною патологією органів жи-

вота та грудної клітки; під ред. Я.С. Березницького. - К., 2008. - 308 с.  
Удосконалені алгоритми діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі: метод. рекомендації; під ред. П.Д.Фоміна. - К., 2012. - 108 с.

**Петрушенко В.В., Коваль В.М., Дорожинский Ю.А., Радёга Я.В.**

### АНАЛИЗ РАБОТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВИННИЦКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА ЗА 2011 - 2013 ГОДЫ

**Резюме.** Анализ работы эндоскопического отделения Винницкой областной клинической больницы им. Н.И. Пирогова в период с 2011 по 2013 годы в условиях функционирования в рамках "Проекта Концепции Государственной целевой программы "Эндоскопия" на 2011 - 2015 годы" продемонстрировал незначительное снижение объёма предоставленной диагностической и увеличение частоты применения высокотехнологических методов лечебной помощи населению области. Такую ситуацию, по нашему мнению, можно объяснить частичным снижением финансирования эндоскопической службы с одной стороны, и расширением в последние годы сети частных медицинских центров, которые предлагают полный спектр эндоскопических исследований с другой стороны. Эндоскопическое отделение на сегодняшний день нуждается в оснащении современной эндоскопической аппаратурой с высоким разрешением и технологией NBI, а также аппаратом эндоскопического УЗИ.

**Ключевые слова:** эндоскопия, эндоскопические манипуляции, эндоскопические операции, показатели работы, Винницкая областная клиническая больница им. Н.И. Пирогова.

**Petrushenko V.V., Koval V.M., Dorozhinskiy Y.A., Radoga I.V.**

### WORK-ANALYSIS OF ENDOSCOPIC DEPARTMENT OF VINNYTSIA REGIONAL CLINICAL HOSPITAL NAMED BY M.I. PIROGOV IN THE PERIOD FROM 2011 TO 2013 YEARS

**Summary.** Work-analysis of endoscopic department of Vinnytsia Regional Clinical Hospital named by M.I. Pirogov in the period from

2011 to 2013 in the period of functioning of the "Project Concept of the State Target Program "Endoscopy" for 2011-2015 years" showed a slight decrease of the amount of provided diagnostic help and increase of the frequency of application to high-tech methods of medical aid for the population area. To our mind, this situation, on the one hand, can be explained by partial reduction of funding endoscopic service, and ,on the other hand, the expansion of private medical centers that offer a full range of endoscopic studies, for the recent years. Endoscopy department today needs to be equipped by modern endoscopic technologies with high resolution and the NBI technology, as well as endoscopic ultrasound machine.

**Key words:** endoscopy, endoscopic manipulation, endoscopic surgery, performance, Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M.I. Pirogov.

Стаття надійшла до друку 19.12.2013 р.

*Петрушенко Вікторія Вікторівна* - д.м.н., проф., завідувача курсом ендоскопічної та лазерної хірургії кафедри хірургії №1, проректор з наукової роботи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 66-10-51

*Коваль Віктор Михайлович* - асист. курсу ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, зав. ендоскопічним відділенням Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І. Пирогова; +38 067 705-03-73; Victor.Koval@mail.ru

*Дорожинський Юрій Артурович* - асист. курсу ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, обласний позаштатний ендоскопіст Департаменту охорони здоров'я та курортів Вінницької ОДА; +38 067 704-80-65; doroga67@gmail.com

*Радьога Ярослав Володимирович* - ст. лаборант курсу ендоскопічної та лазерної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, лікар- ендоскопіст Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І. Пирогова; +38 097 998-95-25; radega09@mail.ru

---

©Афанасюк О.І.

УДК: 616.12-008.46:[616.12-009.72+616.379-008.64]

**Афанасюк О.І.**

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

## ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ СТАБІЛЬНІЙ СТЕНОКАРДІЇ З КОМОРБІДНИМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2

**Резюме.** В статті наведені основні патогенетичні особливості розвитку хронічної серцевої недостатності при стабільній стенокардії з коморбідним цукровим діабетом, а також відмічається, що в патогенетичній основі хронічної серцевої недостатності і цукрового діабету лежать однакові патофізіологічні процеси, які ускладнюють перебіг один одного і погіршують прогноз у даній категорії пацієнтів.

**Ключові слова:** серцева недостатність, стабільна стенокардія, цукровий діабет.

Хронічна серцева недостатність (ХСН) - це широко розповсюджений злоякісний патологічний стан, який є найбільш частою причиною інвалідності і смертності хворих з серцево-судинними захворюваннями. Кількість хворих, які страждають на ХСН значно зростає. Так, біля 25% пацієнтів помирають протягом першого року після діагностовано ХСН, а смертність протягом найближчих п'яти років складає 40-50% [Гиляревский, 2009]. Цукровий діабет (ЦД) 2 типу являється одним з головних незалежних і суттєвих факторів ризику серцево-судинної патології, які можуть визначати прогноз, в тому числі для життя, у хворих даної категорії [Обрезан, 2008]. У теперішній час отримані докази чіткого двобічного причинно-наслідкового зв'язку між цими двома захворюваннями і достовірного погіршення прогнозу при їхньому поєднанні [Удовиченко, Рудык, 2011]. Ступінь ХСН може зумовлювати розвиток ЦД.

У рандомізованому контрольованому дослідженні BIPS було встановлено, що пацієнти з ХСН ішемічної етіології III функціональним класом (ФК) за NYHA тісно корелював з розвитком ЦД, тоді як у підгрупі з ХСН II ФК таких змін не спостерігалось [Tenenbaum et al., 2003]. Крім того, зв'язок між ХСН і ЦД також виявився найсуттєвішим саме у пацієнтів з ХСН III і IV ФК в італійському дослідженні [Amato et al., 1997]. Крім цього, наявність застійної серцевої недостатності у людей похилого віку обумовлювала збільшення частоти нових випадків ЦД з 18,3% до 28,8% (протягом 3 років спостереження) [Amato et al., 1997]. Так, якщо розповсюдженість ЦД у хворих з ХСН складає 4-7% [Thrainsdottir, 2005], то при наявності систолічної дисфункції лівого шлуночка кількість діабетиків коливається від 6 до 25%, при симптомній серцевій недостатності - від 12 до 30%, серед госпіталізованих пацієнтів з ХСН досягає 40%. Дані американського національного реєстру CH ADHERE (Acute Decompensated Heart Failure National Registry) свідчать про те, що у теперішній час біля 44% пацієнтів з гострою некомпенсованою СН страждають на ЦД [Скибчик, Соломенчук, 2007].

Доведений і той факт, що у хворих на ЦД з ХСН є значно гірший прогноз. Вживання цих пацієнтів істотно зменшується, особливо за умови виникнення сис-

толічної дисфункції ЛШ [Скибчик, Соломенчук, 2007]. Незалежним ризик-фактором виникнення ХСН являється ЦД, а також суттєво погіршує прогноз, про що свідчать результати мета-аналізів рандомізованих клінічних досліджень SOLVD, BEST, ALLHAT та інші. У пацієнтів з таким поєднанням різко збільшується частота повторних госпіталізацій і летальність як при симптомній, так і безсимптомній ХСН [Волков, Серик, 2010]. З іншого боку, ХСН призводить до значного підвищення смертності хворих з ЦД. Так, у дослідженні DIABHYCAR щорічна летальність діабетиків, у яких розвинулась ХСН, була в 12 разів вищою, ніж у хворих на ЦД без ХСН (відповідно 36,4 і 3,2%) [Vaur et al., 2003]. У великому Американському кагортному дослідженні, в яке увійшло 151 738 пацієнтів на ЦД старше 65 років, при розвитку ХСН 5-річна виживаемість склала 12,5%, тоді як у діабетиків без ХСН - 80% [Bertoni et al., 2004].

Пацієнти з поєднанням ЦД і ХСН мають менший вік, вищий індекс маси тіла і більш низьку фракцію викиду лівого шлуночка, ніж пацієнти без ЦД [From et al., 2006]. Клінічно ЦД посилює прояви серцевої недостатності. У більшості хворих з ЦД поєднуються діастолічна і систолічна дисфункції лівого шлуночка. Неадекватний контроль глікемії у випадках без ХСН може імітувати кардіальні симптоми, такі як підвищена втомлюваність, зниження толерантності до фізичного навантаження [Skoufi, Wilson Tang, 2007].

У патогенетичній основі ХСН і ЦД лежать однакові патофізіологічні процеси, які включають нейрогуморальну активацію, ендотеліальну дисфункцію, оксидативний стрес, активацію протизапальних цитокінів (фактор некрозу пухлин -  $\alpha$ ). ЦД прискорює атерогенез і підвищує ризик інфаркту міокарда і ішемічної серцевої недостатності [Fonarow, 2005].

Згідно із сучасними уявленнями, в патогенезі ураження серцевого м'язу при ЦД приймають участь чотири основні механізми: атеросклероз коронарних артерій; діабетична мікроангіопатія; автономна кардіальна нейропатія; первинне порушення метаболізму кардіоміоцитів [Краснокутский, 2004].

Ураження серцево-судинної системи при ЦД виникає внаслідок порушення всіх видів обміну, в першу



чергу вуглеводного, білкового, жирового. Міокард переключається з аеробного метаболізму жирних кислот на анаеробний. Значно підвищується рівень вільних жирних кислот, які перешкоджають проникненню глюкози в міоцити, що ще більше посилює ішемію. Частота виникнення ІХС у хворих на ЦД, а потім і ХСН виникає за рахунок раннього і прискореного розвитку атеросклерозу вінцевих судин. Найбільш характерними особливостями дисліпопротеїдемії при ЦД є: підвищений вміст тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів дуже низької щільності (ЛПДНЩ), зниження вмісту антиатерогенних ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ) в плазмі крові. У прискореному розвитку атеросклерозу вінцевих судин має значення гіперглікемія, гіперінсулінемія, ендотеліальна дисфункція, порушення коагуляційних властивостей крові (у вигляді зниження фібринолітичної активності, збільшення зв'язування тканинного активатора плазміногена з білками плазми крові і відповідного зниження активності цієї речовини, підвищення вмісту інгібітора тканинного активатора плазміногена-1 і фібриногена в плазмі крові та порушення антиоксидантного захисту організму). Поряд з цим, гіперглікемія активує певні біохімічні процеси (аутооксидація глюкози, накопичення поліолів, посилення синтезу простаноїдів, глікозилювання білків) може призводити до посиленого накопичення вільних радикалів, які в свою чергу порушують функцію ендотелію і обумовлюють прискорений розвиток атеросклерозу, останній реалізує негативний вплив на ХСН через прогресування ІХС. За даними дослідження MRFIT [Stamler et al., 1993] можна стверджувати, що ЦД є не тільки незалежним фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань, але і значно посилює атерогенну роль класичних факторів ризику. Перебіг ІХС у хворих на ЦД характеризується більшою важкістю, що в значній мірі обумовлено морфологічними змінами вінцевих судин. Патологоанатомічні дослідження показали, що при ЦД атеросклероз вражає більшу кількість коронарних артерій. При аналізі коронарограм встановлено, що при ЦД частіше спостерігається одночасний склероз декількох вінцевих артерій. Так, судинне враження 2 чи 3 вінцевих судин зустрічається у 87% хворих ЦД і лише у 17% пацієнтів без цього захворювання. При цьому у хворих на ЦД діаметр вінцевих артерій та їхніх основних гілок менший, ніж у хворих без ЦД, що може обумовлювати прогресування атеросклеротичного процесу [Сергієнко, 2012]. Крім того, колатеральний кровообіг, ступінь вираженості якого прямо пропорційний кількості вражених вінцевих судин у пацієнтів без ЦД, різко знижений у хворих на ЦД. Поряд з цим, порушується ультраструктура міокардіоцитів. Виникають розширення каналців цитоплазматичної сітки, розволокнення і контрактури міофібрил, розширення вставочних дисків, набухання і деформація мітохондрій, просвітлення матриксу. При дослідженні капілярів міокарда у хворих на ЦД виявляються наступні зміни: фокальне викривлення, спіралізація, незвичайне випрямлення, кістозне розширення їхнього просвіту з утворен-

ням мікроаневризм, зменшення чи зникнення анастомозів між ними, запусіння частини капілярів. Атеросклеротичні зміни відбуваються не лише в магістральних судинах, але і в артеріях середнього і дрібного калібру [Гуревич, 2005].

Розвиток діабетичних мікроангіопатій залежить від ступеня компенсації метаболічних порушень, але мікроангіопатії можуть виявлятися і при переддіабеті чи латентному перебігу захворювання. Враження дрібних судин серця призводить до погіршення мікроциркуляції, що порушує транспортну функцію, особливо кисню, і виділення метаболітів. Це є фактором, який сприяє розвитку міокардіопатії. Маса серця у хворих на ЦД з мікроангіопатіями збільшена. Це збільшення обумовлено його гіпертрофією, яка розвивається у відповідь на підвищений периферичний опір, який виникає при діабетичному гломерулосклерозі. Гіпертрофія міокарда може на початку бути також компенсаторною реакцією у відповідь на загибель частини скорочувальних елементів кардіомиоцитів. У міокарді з'являються вогнища фіброзу, частіше периваскулярної локалізації з розпадом скорочувальних елементів. Кардіальні порушення у хворих на ЦД II типу характеризуються також порушенням діастолічної функції ЛШ. Підвищений вміст колагену в міокарді та гіпертрофія ЛШ призводять до втрати еластичності з появою жорсткості, ригідності серцевого м'язу [Гуревич, 2005].

Важливе значення в патогенезі діабетичної міокардіопатії займає порушення ВНС, що призводить до патологічних змін регуляції серцевого ритму. В більшості випадків у таких хворих спостерігається стійка синусова тахікардія, яка проявляється навіть при компенсації вуглеводного обміну. Це призводить до виснаження серцевого м'язу і прискорює розвиток ХСН.

При ІХС у хворих на ЦД характерною рисою є безбольова ішемія міокарда (ББІМ), частота якої у хворих ЦД в 3-4 рази вища, ніж у хворих на ІХС без ЦД. ББІМ обумовлена враженням ВНС з розвитком автономної нейропатії [Сергієнко, 2012], яка є досить частим ускладненням ЦД. Встановлено також, що парасимпатичний відділ нервової системи раніше пошкоджується, ніж симпатичний, що, можливо, обумовлює переважання симпатичного вазомоторного тону і реалізується в патологічній вазоконстрикції, яка характерна для хворих на ЦД. Відмічається значне підвищення порогу больової чутливості, величина якого дуже лабільна і залежить від складних взаємовідносин між ендорфінами, станом центральної, периферичної нервової системи і больовими рецепторами. Інші автори вважають, що патофізіологічні механізми виникнення ББІМ - є невідповідність коронарного кровотоку підвищеним потребам міокарда в кисні, спазм коронарних артерій, підвищення агрегаційних властивостей тромбоцитів, спонтанні зміни тону судин.

Діабетична кардіоміопатія спочатку проявляється у вигляді зменшення розтягнення ЛШ на тлі нормальної

систолічної функції. Безсимптомні порушення діастолічної функції розвиваються при ЦД у 27-69% хворих. За результатами дослідження MISCHF, серед хворих з переважанням діастолічної дисфункції пацієнти з ЦД II типу склали 33%, а серед усіх хворих діабетом, які прийняли участь у дослідженні, діастолічна дисфункція виявлена у 73% [Краснокутский, Березняков, 2004].

Іншою класичною ознакою ризику розвитку серцево-судинних захворювань у хворих на ЦД є АГ, частота якої у них значно вища, ніж у загальній популяції [Зубкова, Ефимов, 2007]. Підвищений систолічний артеріальний тиск (САТ) на 10 мм рт. ст. призводить до збільшення частоти розвитку кардіоваскулярних захворювань на 15%. АГ призводить до гіпертрофії ЛШ і сприяє зниженню його розтягнення [Зубкова, Ефимов, 2007]. Однак порушення діастолічного розслаблення при ЦД було виявлено і при відсутності супутньої АГ. В декількох дослідженнях було відмічено також зниження ФВ при фізичному навантаженні на тлі нормального ФВ в спокої; це свідчить про зниження скоротливого резерву міокарда при безсимптомному враженні серця. Явні ознаки порушення систолічної функції звичайно з'являються при тривалому перебігу ЦД, вираженій мікроангіопатії та супутній АГ [Зубкова, Ефимов, 2007].

Метаболічні порушення міокарда супроводжуються змінами його енергетики, синтезу нуклеїнових кислот і білків, обміну глікогена, електролітного балансу та ін. Інсулін активує синтез нуклеїнових кислот, у тому числі РНК і білка, а також синтез фосфоліпідів. При ЦД відбувається гальмування метаболізму глюкози, накопичу-

ються глікопротеїни в інтерстиціальній тканині, підвищується вміст ТГ у міокарді, порушується синтез фосфоліпідів. При лабільному і важкому перебігу ЦД визначається також порушення гормонального гомеостазу, який обумовлений інсуліновою недостатністю. В плазмі крові збільшується вміст катехоламінів, глюкокортикостероїдів, гормону роста, глюкагона. Все це призводить до розвитку ще більших метаболічних порушень у міокарді. Особливо пошкоджується міокард надлишковим викидом у кров катехоламінів, що часто спостерігається при гіпоглікемічних станах. Тривалий перебіг захворювання в решті решт викликає виснаження симпатoadреналової системи (САС), внаслідок чого концентрація катехоламінів у плазмі крові знижується, причому тим більше, чим триваліше термін захворювання. Ці зміни сприяють розвитку ХСН [Лапина, 2008].

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином, розвиток хронічної серцевої недостатності у хворих на стабільну стенокардію з коморбідним цукровим діабетом базується на чотирьох основних механізмах: атеросклерозі коронарних артерій; діабетичній мікроангіопатії; автономній кардіальній нейропатії; первинному порушенні метаболізму кардіоміоцитів.

Наявність такої поєднаної патології поглиблює патологічні зміни, ускладнює перебіг кожного із захворювань, і тим самим погіршує прогноз у даній категорії пацієнтів, що потребує подальших наукових пошуків.

### Список літератури

- Волков В.И. Сахарный диабет и сердечная недостаточность /В.И.Волков, С.А.Серик //Український терапевтичний журнал. - 2010. - №1. - С. 27-34.
- Гиляревский С.Р. Метаболические подходы к лечению ХСН /С.Р.Гиляревский //Журнал Сердечная Недостаточность. - 2009. - Т.10, №2. - С. 115-121.
- Гуревич М.А. Особенности патогенеза и лечения ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности и артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом /М.А.Гуревич //Клиническая медицина. - 2005. - №1. - С. 4-9.
- Зубкова С.Т. Спирарил в лечении артериальной гипертензии у больных с сахарным диабетом 2-го типа без нарушения функции почек /С.Т.Зубкова, А.С.Ефимов //Український кардіологічний журнал. - 2007. - №1. - С. 49-53.
- Краснокутский С.В. Особенности диагностики и лечения сердечной недостаточности у больных сахарным диабетом II типа /С.В.Краснокутский, И.Г.Березняков //Международный медицинский журнал. - 2004. - №2. - С. 12-16.
- Лапина Ю.В. Эффективность и безопасность применения метформина у больных с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2-го типа: Результаты исследования "Рациональная эффективная многокомпонентная терапия в борьбе с сахарным диабетом у больных ХСН" (РЭМБО-СД ХСН) /Ю.В.Лапина, О.Ю.Нарусов, В.Е.Мареев [и др.] //Кардиология. - 2008. - №3. С. 58-68.
- Обрезан А.Г. Структура сердечнососудистых заболеваний у больных сахарным диабетом 2 типа, диабетическая кардиомиопатия как особое состояние миокарда /А.Г.Обрезан, Р.М.Бицадзе //Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2008. - Вып.2, № 11. - С. 47-53.
- Сергієнко В.О. Автономна нейропатія серця при цукровому діабеті 2 типу: взаємозв'язок змін просторового кута QRS-T із функціональними та структурними змінами міокарда /В.О.Сергієнко //Проблеми ендокринної патології. - 2012. - №2. - С. 40-46.
- Скибчик В.А. Хронічна серцева недостатність і цукровий діабет. Аналіз рекомендацій "Цукровий діабет, передіабет і серцево-судинні захворювання" Європейського кардіологічного товариства (ESC) та Європейської асоціації з вивчення діабету (EASD) /В.А.Скибчик, Т.М.Соколоменчук //Український медичний часопис. - 2007. - №3(59), V/VI. - С. 17-23.
- Удовиченко М.М. Особенности эхокардиографических показателей у пациентов с сердечной недостаточностью на фоне сахарного диабета 2 типа и без него в зависимости от типа полиморфизма гена ?1-адренорецепторов /М.М.Удовиченко, Ю.С.Рудык //Український терапевтичний журнал. - 2011. - №4. - С. 41-44.
- Amato L. Congestive heart failure predicts the development of non-insulin-dependent diabetes mellitus in the elderly. The Osservatorio Geriatrico Regione Campania Group /L.Amato, G.Paoisso, F.Cacciatore //Diabetes Metab. - 1997. - Vol.23. - P. 213-218.
- Development of congestive heart failure in type 2 diabetic patients with microalbuminuria or proteinuria:

- observations from the DIABHYCAR (type 2 DIABetes, Hypertention, Cardiovascular Events and Ramipril) study /L.Vaur, P.Gueret, M.Lievre [et al.] //Diabetes Care. - 2003. - Vol.26, №3. - P. 855-860.
- Diabetes in heart failure: prevalence and impact on outcome in the population / A.M.From, C.L.Leibson, F.Bursi [et al.] //Am. J. Med. - 2006. - Vol.119, №7. - P. 591-609.
- Fonarow G.C. An approach to heart failure and diabetes mellitus /G.C.Fonarow // Am. J. Cardiol. - 2005. - Vol.96, №4A. - P. 47E-52E.
- Functional class in patients with heart failure is associated with the development of diabetes /A.Tenenbaum, M.Motro, E.Z.Fisman [et al.] //Am. J. Med. - 2003. - Vol.114. - P. 271-275.
- Heart failure prevalence, incidence, and mortality in the elderly with diabetes / A.G.Bertoni, W.G.Hundley, M.W.Massing [et al.] //Diabetes Care. - 2004. - Vol.27, № 3. - P. 699-703.
- Skouri H.N. The impact of diabetes on heart failure: opportunities for intervention / H.N.Skouri, W.H.Wilson Tang //Curr. Heart Fail. Rep. - 2007. - Vol.4, №2. - P. 70-77.
- Stamler J. Diabetes, other risk factors and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial /J.Stamler, O.Vaccaro, J.D.Neaton //Diabetes Care. - 1993. - Vol.16. - P. 434-444.
- The association between glucose abnormalities and heart failure in the population-based Reykjavik study / I.S.Thrainsdottir, T.Aspelund, G.Thorgeirsson [et al.] //Diabetes Care. - 2005b. - Vol.28(3). - P. 612-616.

**Афанасюк О.И.**

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ С КОМОРБИДНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2**

**Резюме.** В статье приведены основные патогенетические особенности развития хронической сердечной недостаточности при стабильной стенокардии с коморбидным сахарным диабетом, а также отмечается, что в патогенетической основе хронической сердечной недостаточности и сахарного диабета лежат одинаковые патофизиологические процессы, осложняющие течение друг друга и ухудшают прогноз у данной категории пациентов.

**Ключевые слова:** сердечная недостаточность, стабильная стенокардия, сахарный диабет.

**Afanasyuk O.I.**

**PATHOGENETIC FEATURES OF HEART FAILURE IN STABLE ANGINA WITH COMORBID DIABETES TYPE 2**

**Summary.** The article presents the main features of the pathogenesis of chronic heart failure in stable angina with comorbid diabetes, and observed that the pathogenetic basis of chronic heart failure and diabetes are the same pathophysiological processes that impede the progress of each other and worsen the prognosis for these patients.

**Key words:** heart failure, stable angina, diabetes.

Стаття надійшла до редакції 27.09.2013 р.

Афанасюк Оксана Іванівна - к.мед.н., доцент, завідувач навчальної частини кафедри внутрішньої медицини №3 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; afanasyuk@rambler.ru

© Богомаз О.В.

**УДК:** 612.766:612.8

**Богомаз О.В.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра нормальної фізіології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

**СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОКОМОЦІЇ**

**Резюме.** В результаті проведеного науково-теоретичного аналізу джерел вітчизняної та зарубіжної літератури висвітлений стан досліджень, які стосуються нейрофізіологічних механізмів організації локомоції тварин і людини.

**Ключові слова:** локомоція, ходьба.

Життєзабезпечуюча поведінка, така як пошук їжі та уникання хижаків, містить у собі локомоцію, як невід'ємний компонент. Локомоція визначається як рухова активність, що спрямована на переміщення тіла в просторі. У природі існує велика кількість різних типів пересувань, таких як плавання, літання, ходьба, що мають місце в різних середовищах, заселених тваринним світом. Загальною рисою всіх типів локомоцій у більшості випадків є повторення циклічної діяльності додатків-кінцівок з метою переміщення тіла. Наземна локомоція в ссавців включає в себе декілька видів: у чотириногих - ходьба, рись, іноходь, галоп, рикосетуючі біпедальні стрибки (наприклад, у кенгуру та тушканчиків), у людини (головним чином біпедальна локомоція, до якої перейшли її предки приблизно 7 млн.

років тому) - ходьба та біг. Цікаво, що "крокуючі" пересування надають унікальних переваг. Спроможність крокувати над або під перешкодами й використовувати окремі точки опори дозволяє тваринам і людині успішно перетинати місцевість, що фактично неприступна для колісних видів транспорту.

Ходьба є фундаментальним видом локомоції людини й чи не найважливішою функцією, що забезпечує незалежне й повноцінне повсякденне існування.

Відомі два основних типи рухової активності, що є вирішальними для здійснення рухів: перший включає в себе підтримання пози й рівноваги, а другий - власне рухи. Окреме їх існування не можливе. Перший (постуральна активність) є справжньою основою для всіх рухових актів.

Завдання контролю пози полягають у підтриманні вертикального положення тіла людини, стабільності та орієнтації тіла в оточуючому середовищі, а також у механічній підтримці руху.

Постуральний тонус модулюється через міотатичні рефлекторні петлі, тонічні лабіринтні й шийні рефлекси, поперекові рефлекси. Проте, є дослідження, які показали, що при загрозі рівновазі під час спокійного стояння в здорових молодих людей залучались вищі рівні контролю, а реакцій моносинаптичного рефлексу розтягнення не спостерігали [Grønberg et al., 2005]. Відповіді пози націлені на відновлення рівноваги всупереч внутрішнім порушенням. Згідно досліджень С. Schmitz, вони базуються на ряді вроджених реакцій, які відібрані і сформовані протягом онтогенезу [Schmitz et al., 2005].

Потрібно відмітити, що різноманітні кіркові пошкодження супроводжуються суттєвими порушеннями пози, що вказує на наявність кіркових механізмів реалізації програми вертикальної пози. Так, дефіцит сенсорної інтеграції і схеми тіла в просторі при ураженні тім'яної частки є одним з головних обмежуючих факторів і не може бути подоланий у процесі навчання довільному контролю пози [Устинова и др., 2000].

У людини, де має місце мала площа опори, регуляція положення центра гравітації здійснюється завдяки зміщенням частин тіла [Horak, 2006]. Інформація про орієнтацію щодо вертикальної осі надходить від вестибулярних і зорових рецепторів [Massion, 1998]. Існує дві протилежні думки, що стосуються ролі різноманітних аферентацій. Згідно з однією гіпотезою, мультисенсорна інформація використовується для побудови вертикального стандартного еталону, згідно якого буде відбуватися випрямлення тіла [Filippi et al., 2009]. Іншою думкою є те, що різноманітні чутливі джерела слугують для реєстрації помилок фактичної пози щодо рекомендованого, визначеного іншими органами чуття значення [Bronstein et al., 2004].

Дослідження компенсаторних рефлексів пози у відповідь на коливання підтримуючої поверхні вказує на два рівні контролю: стратегію й синергію. Видатний російський вчений М.О.Бернштейн висунув гіпотезу про те, що нервова система організовує рухи в ієрархічному порядку: вищі рівні нервової системи активізують нижчий рівень синергій, якими є групи м'язів, що змушені працювати разом як одна одиниця [Бернштейн, 1990]. В.С.Гурфінкель [Gurfinkel et al., 1995] та L.M.Nashner [Nashner, 1977] підтвердили гіпотезу про те, що рівновага контролюється нервово запрограмованими синергіями. Запрограмовані нервовою системою м'язові моделі, або синергії, створюють відповідну силу м'язів для досягнення певної стратегії. Сформовано уявлення про дві головні "стратегії пози", які використовує людина з метою компенсації зовнішніх збурень [Horak, Nashner, 1986]. Так, при швидких збуреннях або при стоянні на вузькій опорі залучається "тазостегнова стратегія" ("hip

strategy"), у якій головна роль у стабілізації відводиться тазостегновому суглобу [Horak, Nashner, 1986], повільні ж збурення компенсуються за рахунок змін кута в гомілковостопному суглобі ("ankle strategy") [Nemami et al., 2006].

Контроль рівноваги під час звичайної ходьби регулюється м'язами стегна, у той час як компенсування порушень рівноваги під час ходьби, як виявилось, контролюється реакціями м'язів у гомілковостопному суглобі [Bloem et al., 2002].

Здійснення локомоції людини можливе тільки при виконанні наступних вимог: антигравітаційна підтримка тіла, крокування, відповідний рівень рівноваги та поступальний рух уперед [Masdeu et al., 1997]. У людини труднощі біпедальної локомоції пов'язані з малою площею опори, відсутністю стабілізації у площинах та високим розташуванням центра маси тіла. Тому в складному процесі керування біпедальною локомоцією людини ключова роль належить координації сегментарної діяльності тіла людини [Horak, 2006], а також вестибулярній, зоровій та пропріоцептивній сенсорним системам [Schmitz et al., 2005].

Практично для всіх рухових актів людини підтримка тіла у вертикальному положенні є загальнонеобхідною вимогою. У вертикальному положенні центр маси тіла людини розташований по передньому краю другого крижового хребця. Ходьба людини здійснюється в умовах нестабільної рівноваги через те, що тіло рухається вузькою базою опори. Тому контроль рівноваги спрямований на постійне утримання центра маси в межах вертикальних проекцій вузьких поперемиінних баз опори. Просування тіла вперед відбувається за рахунок переміщення центра маси вперед, а вага тіла, яке нахилється донизу, є тією силою, що здійснює просування. Крім того, нахил тіла вперед є складовою необхідної та адекватної стимуляції для збудження крокування. При нахилі тіла вперед понад певну можливу ступінь людина повинна або впасти, або винести ногу та зробити крок уперед. Тому цей крок уперед або забезпечує захисну реакцію проти падіння, або забезпечує крокування, яке буде тривати до тих пір, доки буде мати місце просування [Folkowski et al., 2002]. Саме з цих позицій ходьбу можна визначити як "кероване падіння", що попереджається виносом ноги вперед.

Локомоція має складну морфофункціональну основу. Здебільшого нейрофізіологічна література присвячена експериментальним дослідженням квадроопедальної локомоції, тоді як локомоція людини є біпедальною, але їх базисні механізми досить схожі. Нервові структури, що причетні до регуляції пози й рухів, розташовані в різних відділах центральної нервової системи (ЦНС) - від спинного мозку (СМ) до кори великих півкуль.

Нервові мережі СМ надають йому надзвичайно складні локомоторні можливості. Здійснення локомоторних рухів можливе за участю так званого центрального генератора локомоторних рухів (ЦГЛР), тобто груп

синаптично пов'язаних між собою та з мотонейронними пулами премоторних інтернейронів, що забезпечують координовані циклічні імпульсації до пулів спинальних мотонейронів [Гурфинкель и др., 1998]. Саме механізмами спинального рівня визначаються головні фази ходьби: винос кінцівки, фаза опори, перенос центра маси тіла [MacKay-Lyons, 2002].

Вважають, що спинальний локомоторний механізм може генерувати різні ритми, котрі відповідають різним швидкостям локомоції. Він може в різному ступені активувати м'язи кінцівок, внаслідок чого буде змінюватись інтенсивність крокування. У певних умовах ЦГЛР здатен створювати різний тип пересування за рахунок встановлення різних фазових співвідношень між кінцівками [Shik, Orlovsky, 1976].

На відміну від великої кількості одержаних на щурах та котях даних щодо центральних генераторів ритму, які лежать в основі центрального контролю локомоції, значно менше відомо про спинальні дуги, що працюють подібно до ЦГЛР, у людини. Дослідження останніх років з великою часткою ймовірності свідчать на користь наявності в людини ЦГЛР [Гурфинкель и др., 1998; Zehr, Duysens, 2004].

Група дослідників під керівництвом В. Calancie описала приклад роботи центрального генератора ритму крокування в дорослої людини [Calancie et al., 1994]. Але їх результати були отримані при дослідженні лише одного пацієнта з хронічним неповним пошкодженням шийного відділу СМ. Мимовільні ритмічні рухи нижніх кінцівок пацієнта ініціювались при його розташуванні горілиць з екстензією стегон і усувались згинанням стегон, стоянням і під час сну горілиць. Застосовуючи епідуральну електричну стимуляцію певної ділянки дорсальної поверхні СМ (сегмент L2), інші групи дослідників змогли викликати подібну до локомоції активність пацієнтів з параплегією нижніх кінцівок [Герасименко, 2002]. Ці рухи відрізнялись від реальної ходьби відсутністю фази опори (через зовнішню підтримку маси тіла), але їх паттерн - наявність реципрокних відносин між проксимальними й дистальними м'язами, а також між м'язами-антагоністами, їх ритміка (0,3 - 0,5 Гц) та відповідна координація були характерними для крокування.

Але відома думка, що дослідження за участю спинальних хворих не можуть остаточно вирішити питання про роль ЦГЛР у здійсненні локомоції людини, оскільки стан СМ, що залишився без низхідних впливів, різко змінюється, і, при вивченні тільки патології, неможливо вважати, що в нормі керування локомоцією забезпечують ті ж самі механізми [Гурфинкель и др., 1998]. Тому автори дослідили можливість ініціації крокуючих рухів однієї нижньої кінцівки (при усуненні гравітаційного моменту: нога вивішена в горизонтальній площині) в здорових добровольців прикладанням вібрації до м'язів нижніх кінцівок або їх сухожилків. Ці спостереження дали можливість обґрунтувати думку, що ритмічна активність ініціюється центральними механізмами

генерації крокуючих рухів.

Усі ці результати не виключають присутності в СМ людини спинальних нервових мереж, що здатні генерувати локомоцію. На відміну від спинальних котів, пацієнти з повним поперечним пошкодженням СМ не в змозі досягнути рівня як стабільного крокування, так і крокування без сторонньої допомоги [Hultborn, Nielsen, 2007]. Це означає, що спинальні нервові мережі людини, що здатні генерувати локомоцію, не є потужними настільки, щоб збуджувати локомоцію самостійно, і що супраспинальні процеси сильніше домінують у людини, ніж у тварини [Zehr, Duysens, 2004]. Існує думка, що ЦГЛР людини загальмовані, а команди з надсегментарних структур надходять у вигляді звільнення їх гальмування [Герасименко, 2002].

Загальний контроль локомоції досягається завдяки зміні рівня збудження центрів пози та локомоції понто-медулярної ретикулярної формації, середнього й переднього мозку, кори великих півкуль [Armstrong, 1988]. Інформація до СМ надходить субкортикальними шляхами, що об'єднані в дві системи: вентромедіальну й дорсолатеральну [Lemon, 2008]. Перед початком локомоції більшість ретикуло-, вестибуло- та руброспинальних нейронів знаходяться в стані слабкої фоновної активності, але під час локомоції в більшості з цих нейронів рееструються ритмічні залпові розряди [Lavoie, Drew, 2002]. У цілому існує тенденція до збільшення частоти розрядів нейронів у певну фазу крокового циклу та її зменшення в інші фази. Періоди максимальної активності в різних нейронах різні. Нейрони ретикулоспинального тракту переважно збуджують мотонейрони м'язів флексорів і гальмують мотонейрони м'язів екстензорів іпсилатеральної задньої кінцівки. Максимальна активність ретикулоспинальних клітин спостерігається в фазу згинання або переносу кінцівки. Вестибулоспинальні нейрони здійснюють збудження мотонейронів м'язів екстензорів іпсилатеральної задньої кінцівки. Їх максимальна активність спостерігається на початку фази розгинання або стояння. Нейрони руброспинального тракту збуджують мотонейрони, що відповідають за іннервацію м'язів флексорів контралатеральної задньої кінцівки. Максимальна активність цих нейронів спостерігається під час фази переносу кінцівки [Lavoie, Drew, 2002]. У децереброваних кішок періоди максимальної активності нейронів низхідних трактів переважно співпадають з періодами активності тих м'язів, на які дані тракти здійснюють збуджуючі впливи.

В експериментах на децереброваних та інтактних кішках було ідентифіковано чотири локомоторні ділянки - специфічні ділянки стовбура мозку, що контролюють позу та локомоцію. При їх електричному або хімічному подразненні в інтактних тварин виникають зміни пози та локомоції [Mori et al., 1989; Mori et al., 1992]. До них відносяться субталамічна локомоторна ділянка латерального гіпоталамуса (СтЛД), мезенцефалічна локомоторна ділянка (МеЛД), дорсальне покришкове

поле й вентральне покришкове поле каудальної частини мосту. Гомологічні ділянки знайдені в мавп виду макаки й людей [Jahn et al., 2008]. Заслугує на увагу той факт, що постуральні та локомоторні синергії структуровані ієрархічно в ротраль-но-каудальному напрямку стовбура мозку [Mori et al., 1992].

МелД ініціює локомоцію через активацію стовбурових ретикулоспинальних нейронів. Результати стимуляції МелД разом зі стимуляцією дорсального та вентрального покришкового полів вказують на те, що підвищення рівня тонузу м'язів пози й активація ЦГЛР не є автономними явищами [Mori et al., 1989]. Отримано дані на користь того, що система регуляції тонузу м'язів пози є однією з підсистем, що залучаються до регуляції локомоції. Протягом фіктивного крокування, що викликає МелД, передача на мотонейрони м'язів флексорів полегшується під час фази згинання, а передача на мотонейрони м'язів екстензорів - під час фази розгинання [Gossard et al., 1994].

Результати комп'ютерного моделювання дозволили припустити, що прямих вхід з ретикулоспинальних нейронів може мати мінливі, непередбачувані ефекти на ЦГЛР [Jung et al., 1996]. Для стабілізації локомоторного ритму суттєвими є зворотні зв'язки через спиноретикулярні нейрони й входи з інших регіонів мозку. Стівбур, як місце конвергенції багатьох входів, забезпечує локомоторну функцію шляхом залучення спиноретикулярного входу з ЦГЛР разом з іншими входами від зорової і вестибулярної сенсорних систем. Як наслідок, поведінка тварини стає більш чутливою до насколишньої ситуації.

Білатеральне руйнування СтЛД латерального гіпоталамуса на кішках показало, що СтЛД відповідає за початок локомоції, яка є складовою цілеспрямованої поведінки тварини, такої як полювання, захист, пошук їжі тощо [Shik, Orlovsky, 1976]. Подразнення латерального гіпоталамуса викликає в інтактних кішок пошукові локомоторні рухи [Mori et al., 1989]. Також доведено, що латеральний гіпоталамус причетний до регуляції рухів передніх кінцівок і залучається до систем, що забезпечують повноцінне формування та завершення певних моторних програм [Мороз і др., 1998].

Виявлення під час пересування нових стимулів середовища та тих, що рухаються, контролюється структурами покрівлі стовбура мозку (тестоспинальний тракт) [Alvarado et al., 2008].

У контролі локомоції супраспинальні структури виконують такі функції, як модуляцію ЦГЛР, контроль інтенсивності його дії, підтримання рівноваги під час локомоції, пристосування руху кінцівок до зовнішніх умов і координацію локомоцій з іншими руховими актами. ЦГЛР генерують складні паттерни м'язової активності, що потрібні для локомоції. Низхідні команди, що сформовані у вищих моторних центрах, зазнають суттєвих динамічних перетворень на шляху до м'язів, що дозволяє коректувати інерційність м'язового скорочення

[Костюков, 2007].

Хоча локомоторна поведінка тварин з перерізанним СМ має характерні ознаки паттерну ходьби, їй бракує витонченості, що спостерігається в котів з неушкодженим СМ і навіть у децереброваних тварин. У цих експериментальних моделях відсутній мозочок. Мозочок отримує копії еферентного виходу ЦГЛР до мотонейронів через вентральні спинозочкові й спиноретикулоспочкові шляхи, доцентрову інформацію, що генерується як активними, так і пасивними локомоціями, про активність периферичного рухового апарату через дорзальний спинозочковий тракт, а також вестибулярні й зорові входи. У свою чергу, мозочок опосередковано впливає на мотонейрони через вестибулоспинальний, руброспинальний, ретикулоспинальний і кортикоспинальний шляхи. Нейрони дорзального спиноцеребелярного тракту кодують глобальні параметри, як, наприклад, довжина кінцівки й орієнтація [Bosco, Porrele, 2001]. Ця інформація дуже корисна в плануванні змін ритмів активності в різних низхідних трактах. Принциповою функцією мозочка може бути синхронізація м'язової активації, точна настройка виходів для адаптації кожного циклу кроку [Lansner, Ekeberg, 1994].

Функціональний вихід мозочка поліпшує між- і внутрішньокінцівкову координацію рухів. У людей недостатність мозочка (що частіше всього пов'язана з пошкодженнями черв'яка або флокунодулярної його частини) призводить до нерівномірного просторово-часового крокування з недостатньою міжкінцівковою координацією, неточного розташування стопи й дефіциту рівноваги [Ilg et al., 2008]. Крім того, дослідженнями S. M. Morton та A. J. Bastian доведено, що мозочку належить головна роль саме в предиктивних локомоторних пристосуваннях [Morton, Bastian, 2006].

Під час локомоції активність більшості клітин Пуркін'є модулюється в ритмі крокування. Максимальна сумарна активність загальної популяції клітин Пуркін'є реєструється на початку фази опори. Група клітин ядра верхини проявляє максимальну активність протягом фази переносу іпсилатеральної задньої кінцівки. Максимальна сумарна активність групи клітин вставного ядра спостерігається на початку фази переносу іпсилатеральної задньої кінцівки, а мінімальна - під час фази опори [Masdeu et al., 1997].

Після видалення мозочка практично зникає ритмічна модуляція нейронів ретикулоспинального, вестибулоспинального та руброспинального трактів. Ритмічні імпульси, які надходять до мозочка спинозочковими шляхами регулюють активність його нейронів, а еферентні імпульси з мозочка, у свою чергу, регулюють активність нейронів низхідних трактів стовбура мозку. Видалення мозочка супроводжується значним підвищенням фонові активності вестибулоспинальних нейронів та зниженням активності нейронів ретикулоспинального й руброспинального трактів. Унаслідок роз'єднання низхідних трактів відбуваються порушення між тонузом

м'язів згиначів і розгиначів, що викликає локомоторну атаксію, яка має місце після видалення мозочка [Ilg et al., 2008]. Результати цих досліджень свідчать про те, що замкнені ланцюги СМ-мозочок-СМ слугують системою регуляції локомоторного циклу [Morton, Bastian, 2006].

Базальні ганглії вважають невід'ємними структурами великих, точних контурів регуляції, що включають кору великого мозку й таламус. Вони причетні до широкого кола різноманітних функцій, включаючи планування, ініціацію, виконання й завершення рухових програм; моторного навчання. Як мозочок, так і базальні ядра відіграють важливу роль у синхронізації м'язової активації, але базальні ядра діють у тривалішому масштабі часу [DeLong, Wichmann, 2009].

Кора великих півкуль задіяна у формуванні більш специфічних змін, таких як покрокові адаптивні зміни, що використовуються для досягнення пристосувальної поведінки, а також для здійснення загальних чи глобальних змін [Bretzner, Drew, 2005]. Префронтальна кора відіграє особливу роль у запуску та підтримці моторних відповідей. Видалення кори й базальних гангліїв може

як активувати, так і розгальмовувати такі локомоторні центри як МелД і СтЛД [Masdeu et al., 1997].

Кортикоспинальний тракт активно залучається при унікальні візуально оцінених перешкодах, розміщенні стопи при пристосуванні до різних підтримуючих поверхонь під час руху. Тварини з пошкодженнями кортикоспинального тракту можуть відносно добре рухатись рівною поверхнею з різною швидкістю. Коли тварина вимушена долати перепони на своєму шляху або розміщувати лапи в специфічне положення (наприклад, на щаблі драбини), активність кортикоспинального тракту зростає в значній мірі. Нейрони цього тракту активні під час фази переносу; їх активність не тільки точно кодує підняття кінцівки, щоб уникнути перешкоди, але й розміщення стопи. Залежно від інтенсивності кортикального залпу імпульсів неперервний ритм просування може бути змінений або знову відновлений [Bronstein et al., 2004]. Крім того, з'являються дані про те, що моторна зона кори вносить більш значний внесок у планування модифікацій ходьби, ніж вважали раніше [Andujar et al., 2010].

### Список літератури

- Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность /Н.А.Бернштейн. - М.: Наука, 1990. - 495 с.
- Герасименко Ю.П. Генераторы шагательных движений человека: спинальные механизмы их активации / Ю.П.Герасименко //Авиакосмическая и экологическая медицина. - 2002. - Т.36, №3. - С. 14-24.
- Костюков А.И. Динамические свойства двигательной системы млекопитающих /Костюков А.И. - К.: ФАДА, ЛТД, 2007. - 199 с.
- Мороз В.М. Латеральный гипоталамус і префронтальна кора в організації довільних рухів /Мороз В.М., Йолтухівський М.В., Власенко О.В. - Вінниця-Київ, 1998. - 181 с.
- Нарушения обучения произвольному контролю позы при корковых поражениях различной локализации: к вопросу о корковых механизмах регуляции позы /К.И.Устинова, Л.А.-Черникова, М.Е.Июффе [и др.] //Журнал Высшей Нервной Деятельности. - 2000. - Т.50, №3. - С. 421-433.
- Существует ли генератор шагательных движений у человека? /В.С.Гурфинкель, Ю.С.Левик, О.В.Казенников [и др.] //Физиология человека. - 1998. - Т.24, №3. - С. 42-50.
- Andujar J.E. A contribution of area 5 of the posterior parietal cortex to the planning of visually guided locomotion: limb-specific and limb-independent effects / J.E.Andujar, K.Lajoie, T.Drew //J. Neurophysiol. - 2010. - Vol.103, №2. - P. 986-1006.
- A neural network model of multisensory integration also accounts for unisensory integration in superior colliculus / J.C.Alvarado, B.A.Rowland, T.R.Stanford [et al.] //Brain Research. - 2008. - Vol. 1242. - P. 13-23.
- Armstrong D.M. The supraspinal control of mammalian locomotion / D.M.Armstrong //J. Physiol. - 1988. - Vol.405. - P. 1-37.
- Bosco G. Proprioception From a Spinocerebellar Perspective /G.Bosco, R.E.Poppele //Physiol Rev. - 2001. - Vol. 81, №2. - P. 539-568.
- Bretzner F. Contribution of the motor cortex to the structure and the timing of hindlimb locomotion in the cat: a microstimulation study /F.Bretzner, T.Drew //J. Neurophysiol. - 2005. - Vol.94, №1. - P. 657-672.
- Clinical Disorders of Balance, Posture and Gait / [Bronstein A.M., Brandt T., Woollacott M.H., Nutt J.G. - London: Arnold, 2004. - 466 p.
- DeLong M. Update on models of basal ganglia function and dysfunction / M.DeLong, T.Wichmann // Parkinsonism Relat Disord. - 2009. - Vol.15, Suppl.3. - P. S237-240.
- Does postural instability affect the initiation of human gait? /P.Folkowski, D.Brun, M.Bishop [et al.] //Neurosci Lett. - 2002. - Vol.323, №3. - P. 167-170.
- Horak F.B. Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations / F.B.Horak, L.M.Nashner //Journal of Neurophysiology. - 1986. - Vol.55, №6. - P. 1369-1381.
- Horak F.B. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? /F.B.Horak //Age Ageing. - 2006. - Vol.35, Suppl.2. - P. ii7-ii11.
- Hultborn H. Spinal control of locomotion-- from cat to man /H.Hultborn, J.B.Nielsen //Acta Physiol. - 2007. - Vol.189, №2. - P. 111-121.
- Improvement of Stance Control and Muscle Performance Induced by Focal Muscle Vibration in Young-Elderly Women: A Randomized Controlled Trial / G.M.Filippi, O.Brunetti, F.M.Botti [et al.] //Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. - 2009. - Vol.90, №12. - P. 2019-2025.
- Involuntary stepping after chronic spinal cord injury. Evidence for a central rhythm generator for locomotion in man / B.Calancie, B.Needham-Shropshire, P.Jacobs [et al.] //Brain. - 1994. - Vol.117, №5. - P. 1143-1159.
- Jung R. Dynamic behavior of a neural network model of locomotor control in the lamprey /R.Jung, T.Kiemel, A.H.Cohen //J. Neurophysiol. - 1996. - Vol.75, №3. - P. 1074-1086.
- Kinesthetic reference for human orthograde posture /V.S.Gurfinkel, Y.P.Ivanenko, Y.S.Levik [et al.] //Neuroscience. - 1995. - Vol.68, №1. - P. 229-243.
- Lansner A. Neuronal network models of motor generation and control /A.Lansner, O.Ekeberg //Curr Opin Neurobiol. - 1994. - Vol.4, №6. - P. 903-908.
- Lavoie S. Discharge Characteristics of Neurons in the Red Nucleus During Voluntary Gait Modifications: a Comparison with the Motor Cortex / S.Lavoie, T.Drew //J. Neurophysiol. - 2002. - Vol.88, №4. - P. 1791-1814.
- Lemon R.N. Descending pathways in motor

- control /R. N. Lemon //Annu. Rev. Neurosci. - 2008. - Vol.31. - P. 195-218.
- MacKay-Lyons M. Central pattern generation of locomotion: a review of the evidence /M. MacKay-Lyons //Phys Therapy. - 2002. - Vol.82, №1. - P. 69-83.
- Masdeu J.C. Gait disorders of aging: falls and therapeutic strategies / Masdeu J.C., Sudarsky L., Wolfson L. - New York: Lippincott-Raven, 1997. - 443 p.
- Massion J. Postural Control Systems in Developmental Perspective /J. Massion //Neurosci Behav. Rev. - 1998. - Vol.22, №4. - P. 465-472.
- Morton S.M. Cerebellar Contributions to Locomotor Adaptations during Splitbelt Treadmill Walking /S.M. Morton, A.J. Bastian //The Journal of Neuroscience. - 2006. - Vol.26, №36. - P. 9107-9116.
- Nashner L.M. Fixed patterns of rapid postural responses among leg muscles during stance /L.M. Nashner //Exp. Brain Res. - 1977. - Vol.30, №1. - P. 13-24.
- Neuronal constituents of postural and locomotor control systems and their interactions in cats /S. Mori, K. Matsuyama, J. Kohyama [et al.] //Brain Dev. - 1992. - Vol.14. - P. 109-120.
- Quantitative analysis of the ankle strategy under translational platform disturbance / H. Hemami, K. Barin, Y.C. Pai //IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. - 2006. - Vol.14, №4. - P. 470-480.
- Schmitz C. Early development of postural adjustments in standing with and without support /C. Schmitz, H. Forssberg, M. Hadders-Algra //Gait & Posture. - 2005. - Vol.21, Suppl. 1. - P. S2.
- Shik M.L. Neurophysiology of locomotor automatism /M.L. Shik, G.N. Orlovsky //Physiol Rev. - 1976. - Vol.56, №3. - P. 465-501.
- Site-specific postural and locomotor changes evoked in awake, freely moving intact cats by stimulating the brainstem / S. Mori, T. Sakamoto, Y. Ohta [et al.] // Brain Res. - 1989. - Vol.505, №1. - P. 66-74.
- Spatio-temporal separation of roll and pitch balance-correcting commands in humans /C. Gronberg, J. Duysens, F. Honegger [et al.] //J. Neurophysiol. - 2005. - Vol.94, №5. - P. 3143-3158.
- Supraspinal locomotor control in quadrupeds and humans /K. Jahn, A. Deutschlander, T. Stephan [et al.] //Prog. Brain Res. - 2008. - Vol.171. - P. 353-362.
- The influence of focal cerebellar lesions on the control and adaptation of gait /W. Ilg, M.A. Giese, E.R. Gizewski [et al.] //Brain. - 2008. - Vol.131, №11. - P. 2913-2927.
- Transmission in a locomotor-related group Ib pathway from hindlimb extensor muscles in the cat /J.P. Gossard, R.M. Brownstone, I. Barajon [et al.] // Exp. Brain Res. - 1994. - Vol.98, №2. - P. 213-228.
- Triggering of balance corrections and compensatory strategies in a patient with total leg proprioceptive loss / B.R. Bloem, J.H. Allum, M.G. Carpenter [et al.] //Exp. Brain Res. - 2002. - Vol.142, №1. - P. 91-107.
- Zehr E.P. Regulation of arm and leg movement during human locomotion / E.P. Zehr, J. Duysens //Neuroscientist. - 2004. - Vol.10, №4. - P. 347-361.

**Богомаз О.В.**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМАХ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОКОМОЦИИ**

**Резюме.** В результате проведенного научно-теоретического анализа отечественной и зарубежной литературы освещено состояние исследований, которые касаются нейрофизиологических механизмов организации локомоции животных и человека.

**Ключевые слова:** локомоция, ходьба.

**Bogomaz O.V.**

**MODERN IMAGINATIONS ABOUT NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF THE LOCOMOTION ORGANIZATION**

**Summary.** As a result of the conducted scientific and theoretical analysis of the domestic and foreign research literature the state of investigations that have to do with the neurophysiological mechanisms of organization of locomotion in animals and human is reported.

**Key words:** locomotion, walking.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2013 р.

Богомаз Ольга Василівна - к.б.н, доцент кафедри нормальної фізіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 279-97-77

© Дзись Н.П.

УДК: 611.81:611.839:612.6-055.2

**Дзись Н.П.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова кафедра акушерства гінекології №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

**РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ ЖІНКИ**

**Резюме.** В статті узагальнено результати опублікованих наукових робіт, в яких викладено сучасну точку зору з питань порушення репродуктивної функції жінки в залежності від стану нервової системи та її регуляторного впливу на організм. Тому вивчення проблеми гінекологічних захворювань, залежних від стресових факторів, в теперішній час є обґрунтованим для визначення методів діагностики психологічних розладів та розробки консервативних підходів до лікування таких пацієнток.

**Ключові слова:** репродуктивне здоров'я, психогенні фактори, біогенні аміни, стрес, непліддя, хронічні запальні захворювання геніталій.

Одним з найважливіших аспектів виникнення патологічних розладів репродуктивної системи жінки є стан центральної та вегетативної нервової системи, а також індивідуальні психологічні особливості. Поши-



реними в теперішній час є психопатологічні симптоми, які не досягають ступеню виразності, оцінюються як тимчасові та не лікуються, однак призводять до зниження індивідуальної психічної адаптації, що негативно впливає як на особисте та професійне життя, так і на становлення репродуктивної функції жінки. Тому, саме виявлення підпорогових психопатологічних симптомів у жінок, зв'язок між маніфестацією патологічного процесу та психологічним станом має надзвичайно велике значення не тільки для встановлення індивідуально-типологічних особливостей пацієнтки, але і для оцінки ступеню її адаптованості, вираженості емоційних розладів. Дана обставина відкриває можливості для нового перспективного напрямку прогнозування розладів системи репродукції у жінок. Процес репродукції у жінок регулюють складні нейроендокринні механізми, тому нормальне функціонування репродуктивної системи можливе лише за умови інтегрованого контролю нервових та гуморальних сигналів [Йен, Джаффе, 1998; Шлемкевич, Вдовіченко, 2009].

Кора головного мозку чинить регулюючий і коригуючий вплив на процеси, пов'язані з розвитком менструальної функції. Через кору головного мозку зовнішнє середовище впливає на нижче розміщені відділи нервової системи, що беруть участь в регуляції менструального циклу. Різноманітні психогенні фактори можуть спричинити значні зміни в діяльності органів жіночої статеві системи та бути причиною порушень менструального циклу. В корі головного мозку ще не визначено точну локалізацію центрів, що регулюють менструальну функцію. Припускають, що імпульси із зовнішнього середовища та інтерорецепторів внутрішнього середовища через систему передавачів - нейротрансмітерів надходять в нейросекреторні ядра гіпоталамуса. Виділено і синтезовано класичні синаптичні нейротрансмітери: біогенні аміни - катехоламіни (дофамін, норадреналін, серотонін, індол) і клас морфіноподібних опіатів. Порушення репродуктивної функції жінки реалізуються через зміни синтезу нейротрансмітерів в нейронах мозку з подальшими змінами в гіпоталамусі при дії різних етіологічних факторів. Серед них виділяють роль стресу в етіопатогенезі захворювань репродуктивної системи жінки. Дисбаланс нейроендокринної регуляції є підґрунтям до виникнення порушень процесу дозрівання яйцеклітини та неповноцінності менструального циклу, передусім недостатності лютеїнової фази [Сидоров, 2006; Татарчук, 2008].

Багаточисленні спостереження та дослідження вказують, що порушення психіки у жінок виникає не тільки при психічних але і соматичних захворюваннях. Комплексне дослідження складних психосоматичних проблем є однією з найбільш актуальних задач медичної психології та передбачає виявлення власне психологічних аспектів зв'язку психогенного та соматичного. Велике значення в дослідженні цих взаємовідносин має вивчення психологічного стресу. Психічні зміни часто

супроводжують різні хронічні захворювання. Кожна тривала хвороба призводить до порушення фізіологічних систем, які забезпечують психічні процеси, створюють фон, на якому виникають невротичні реакції. При цьому переживання хворого формують в нього внутрішню картину хвороби, яка залежить від індивідуальних особливостей людини, її інтелектуального та культурного рівня. Значення психічного фактора в етіології захворювання наочно визначається при психогенних розладах, серед яких особливе місце займають неврози. Доведено, що клінічні форми неврозів є результатом порушень в особливо значимих взаємовідносинах людини. Невроз розглядають як одну з моделей хронічного емоційного стресу, при якому провідним етіологічним фактором є психологічний. Соціально-психологічне оточення, умови проживання, виховання суттєво впливають на перебіг захворювання та його прогноз [Вашченко, 1999; Гарганеева, 2001; Александр, 2002].

У патогенезі нейроендокринних захворювань репродуктивної системи жінки, найчастіше гіпоталамічної дисфункції, має місце хронічний стрес. Експерти ВООЗ розглядають стрес як родове поняття, "поєднане із станом негативних емоцій, які виникають в умовах депривації, життєвих негараздів або при перспективах їх виникнення". У тих випадках, коли у індивіда мають місце стійкі негативні емоційні переживання, можна говорити про розвиток психоемоційного стресу. На сьогодні вже доведена патогенетична роль стресу в розвитку багатьох захворювань, у тому числі в дисфункції та передчасній інволюції репродуктивної системи. Слід зазначити, що репродуктивна система не приймає участі в адаптації до стресу. Проте, маючи пасивну позицію, вона тимчасово знижує або припиняє свою функцію, що призводить до згасання репродуктивних процесів [Вейн, 1997; Максименко, 2003].

У структурі гінекологічної захворюваності стрес-індукована патологія дисгормональних розладів, на яку припадає 45-65%, є характерною не тільки для соціально вразливих верст населення, але й для жінок з високим рівнем суспільної та професійної реалізації та репродуктивними планами. Під впливом хронічного стресу підвищується рівень вільних радикалів, що спричиняє порушення функції мітохондрій та зменшення рівня прогестерону. З іншого боку відбувається синтез із прегнадіолу не прогестерону, а кортизолу, що в свою чергу призводить до виснаження кортизолу наднирникових залоз. Через хронічний психоемоційний стрес збільшується скоротлива здатність яєчників, що негативно впливає на розмір фолікула, кровопостачання яєчника та овуляцію. Наслідком стресу є підвищення рівня пролактину, що зумовлює пригнічення синтезу гонадотропінів та порушення нормального перебігу процесів фолікулогенезу. Емоційна напруга, яка виникає при стресі, призводить до соматичних змін в організмі людини. Психосоматика - напрямок медичної психології, яке займається вивченням впливу психологічних факторів на виникнення со-

матичних захворювань. Психосоматичні реакції реалізуються при участі трьох основних структур мозку: 1) неокортекса, який відповідає переважно за процеси пам'яті, судження, мови і гальмівних реакцій; 2) гіпоталамуса – джерела емоцій, який інтегрує і координує активність вегетативної та ендокринної систем; 3) лімбічної системи, яку називають "вісцеральним мозком", що забезпечує взаємодію двох раніше названих центрів і є відповідальною за поведінкові реакції людини в конкретній життєвій ситуації. Клініцистами давно було помічено, що важкість перебігу гінекологічних захворювань і ступінь проявів соматичних розладів, а також епізоди загострень багато в чому залежать від нервово-психічного стану пацієнтки, від наявності чи відсутності значимих соціально-стресових впливів і наявності особистих психологічних проблем. Чим стабільніший психоемоційний стан жінки, яка страждає на гінекологічні захворювання, тим більш сприятливий перебіг хвороби та рідше виникнення ускладнень. В свою чергу ступінь важкості гінекологічних проблем певним чином впливає на психотипологічні та особисті особливості хвороби, погіршуючи тим самим її психоемоційний стан. В структурі формування психосоматичних та соматопсихічних взаємовідношень необхідно з'ясувати, які наслідки дії гормональних препаратів на психотипологічні та особисті особливості хворих [Бройтигам, 1999; Сидоров, 2006; Татарчук, 2008].

Запальні захворювання верхнього та нижнього відділів геніталій займають не тільки провідне значення в структурі гінекологічної захворюваності, але і є найбільш частою причиною порушень репродуктивного здоров'я, створюючи тим самим медичні, соціальні та економічні проблеми в усьому світі. При хронічних захворюваннях на перший план виходять аспекти впливу на життя хвороби, її психічний та соціальний статус, як у відношенні самого захворювання, так і результатів її лікування. Сформована в світовій і вітчизняній науці біопсихологічна модель розвитку захворювання доводить необхідність цілісного вивчення організму і особистості хворої людини в безперервному поєднанні його біологічних, психологічних і соціальних компонентів. Соціально-гігієнічний і психологічний "портрет" пацієнтки з хронічними запальними захворюваннями геніталій дозволяє не тільки виявити додаткові фактори ризику розвитку хронічних запальних захворювань верхнього та нижнього відділів генітального тракту. Організація "Школи молоді жінки" сприяє формуванню у пацієнток поведінки, що зберігає здоров'я за рахунок підвищення рівня їх гігієнічної грамотності і медичної активності, зниження рівня тривожності та підвищення емоційної стійкості. Розроблені диференційовані лікувальні програми з урахуванням психосоматичного статусу для пацієнток з хронічними запальними захворюваннями геніталій дозволило не тільки відновити їх репродуктивний потенціал, але й підвищити якість життя [Йен, Джаффе, 1998; Сандакова, Жуковская, 2009].

Особливе значення в психічному статусі жінки відво-

диться афективній сфері. Безпліддя жінок відноситься до тих станів, які суттєво впливають на психоемоційний статус, викликаючи стан хронічного стресу. Додатковими травмуючими факторами є сімейні, побутові, службові труднощі внаслідок затрат великої кількості часу на відвідування лікувальних закладів, фінансові затрати. Погіршується якість життя жінок з безпліддям, формується стан залежності, переважання думок про неспроможність в репродуктивній сфері. Стан тривоги та депресії визначається на всіх етапах лікування безпліддя, ідеї самозвинувачування сприяють посиленню депресивної симптоматики. В другій половині минулого століття виникла проблема депресивних розладів, яка стала ключовою не тільки в психіатрії, а і в загальносоматичній практиці [Шлемкевич, Вдовиченко, 2009; Петрова, Подольхов, 2011].

За даними Шлемкевич А.М., Вдовиченко С.Ю. (2009) до особливостей граничних психічних розладів у жінок, яким проводяться програми допоміжних репродуктивних технологій характерним є переважання в клінічній картині тривожно-депресивної і астеновегетативної симптоматики, що необхідно враховувати при розробці комплексу діагностичних і лікувально-профілактичних заходів. Не зважаючи на активне проведення в останнє десятиріччя біологічно орієнтованих досліджень, етіологія депресивних розладів до кінця не в'яяснена, допускається її мультифакторний генез. Більше того, без сумніву велику роль в біологічній варіабельності відіграють психологічні та соціальні фактори в якості основних причин порушення гомеостатичних механізмів центральної нервової системи. Так би мовити катехоламінова та серотонінергічна гіпотези, які визначають як постулати дефіцит моноамінів (серотоніна і норадреналіна) в синаптичній щілині та відіграють важливу роль в розумінні патофізіології депресії.

Варто зазначити, що сучасний патоморфоз депресивних розладів полягає в переважанні у клінічних проявах додаткових та соматичних симптомів над загальними, що частково утруднює їх своєчасну діагностику. Симптоми соматизації характерні для пацієнтів з депресією в усіх культурах, їх називають сутнісними симптомами депресії. Разом із тим, депресивні розлади настрою впливають на прояви соматичного захворювання, обмежують можливості терапії внаслідок низької комплаєнтності таких пацієнтів. Депресія скорочує тривалість життя при наявності соматичної патології. В свою чергу наявність останньої певною мірою поєднана з такими розладами психіки, як депресивні, тривожні та ендоморфні, хронобіологічні розлади. Феномен соматизації депресії є головною причиною труднощів виявлення та діагностики цих порушень. В результаті досліджень та технологічних досягнень з'являється все більше активних субстанцій, які могли б застосовуватись для лікування депресій і знання про їх механізм дії ростуть, що дозволяє розширити можливості лікування із застосуванням психофармакологічних препаратів

враховуючи індивідуальні показання для конкретних пацієнтів [Березанцев, 2001; Сидоров, 2006].

Існує п'ять основних критеріїв для діагностики депресивних розладів згідно МКХ-10: симптоматологія депресивних розладів (American Psychiatric Association WHO 2005a) - афективні симптоми - пригнічений настрій, ангедонія, тривога; психомоторні порушення - заторможеність, ажитація, втрата енергії та активності; когнітивні порушення та порушення пам'яті - відчуття провини, відчуття малоцінності, конгруентні і неконгруентні настрою маячні ідеї, утруднення концентрації, зниження пам'яті; - психоvegetативні порушення та соматичні скарги - порушення сну (інсомнія, ранні пробудження), добові коливання, втрата апетиту та ваги, сексуальні дисфункції, закрепи, больові синдроми, гіпертонія, тахікардія. Депресивні епізоди поділяються на легкі, помірні або тяжкі (МКХ-10). Розподіл груп по важкості може

здійснюватись із застосуванням шкал депресій Гамільтона. Розподіл по важкості проявів хвороби має велике клінічне значення, оскільки існує єдина думка терапії легкої та помірної депресії методом психотерапії без додаткової психофармакотерапії [Чабан, Хаустова, 2006, Селицкий, 2007].

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порушення репродуктивної функції жінки цілком залежить від стану нервової системи та її регуляторного впливу на органи-мішені.

Вивчення проблеми гінекологічних захворювань, залежних від стресових факторів, в теперішній час є обґрунтованим для визначення методів діагностики психологічних розладів та розробки консервативних підходів до лікування таких пацієнток.

### Список літератури

- Александр Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение /Александр Ф.; пер. с англ. С.Могилевского. - М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. - 352 с.
- Березанцев А.Ю. Психосоматические и соматоформные расстройства (аналитический обзор, часть II) /А.Ю.Березанцев //Рос. психiatr. журн. - 2001. - №4. - С. 51-62.
- Бройтигам В. Психосоматическая медицина /В.Бройтигам, П.Кристиан, М.Рад; пер. с нем. - М.: Гэотар Медицина, 1999. - 376 с.
- Ващенко Ю.А. Личность и психосоматическое заболевание (Психоаналитическая точка зрения) /Ю.А.Ващенко //Журн. практич. психолога. - 1999. - №1. - С. 35-43.
- Вейн А.М. Клинические аспекты эмоционального стресса. Эмоциональный стресс: теоретические и клинические аспекты /Вейн А.М.; под ред. К.В.Судакова, В.И.Петрова. - Волгоград, 1997. - С. 138-148, 154-157.
- Гарганеева Н.П. Психосоматическая ориентация в общей врачебной практике /Н.П.Гарганеева, Ф.Ф.Тетенов //Клин. мед. - 2001. - Т.79, №8. - С. 60-63.
- Йен С.С.К. Репродуктивная эндокринология [Т.1] /С.С.К.Йен, Р.Б.Джаффе. - М.: Медицина, 1998. - 701 с.
- Максименко С.Д. Медицинская психология - практикующему врачу /С.Д. Максименко //Доктор. - 2003. - №5. - С. 81-82.
- Милнаципран (иксел) в лечении тревожно-депрессивных и сексуальных расстройств у больных с невоспалительным синдромом хронической тазовой боли /Г.В.Селицкий, А.Д. Каприн, С.Б.Извозчиков [и др.] //Терапевт. архив. - 2007. - №5. - С. 81-84.
- Петрова Н.Н. Особенности психического состояния и личностно-психологические характеристики женщин с бесплодием, подвергающихся лечению методом ЭКО /Н.Н.Петрова, Е.Н.Подольхов //Журн. акушерства и жен. болезней. - 2011. - Т. LX, Вып. 3. - С. 115-121.
- Сандакова Е.А. Особенности социального и психосоматического статуса у пациенток с хроническими воспалительными заболеваниями гениталий /Е.А.Сандакова, И.Г.Жуковская //Здоровье женщины. - 2009. - №6(42). - С. 129-131.
- Сидоров П.И. Психосоматическая медицина : руководство для врачей /Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Новикова И.А.; под. ред. акад. РАМН П.И.Сидорова. - Москва: МЕДпресс-информ, 2006. - 564 с.
- Татарчук Т.Ф. Нові підходи в лікуванні жінок зі стрес-індукованою недостатністю лютеїнової фази /Т.Ф.Татарчук, О.В.Булаченко, О.В.Бурлака //Репродуктивное здоровье женщины. - 2008. - №3(37). - С. 166-168.
- Терапия антидепрессантами и другие методы лечения депрессивных расстройств /Доклад рабочей группы СІNP на основе обзора доказательных данных. - Киев, 2009. - 15 с.
- Чабан О.С. Депресія: пошук ефективної антидепресивної терапії триває /О.С.Чабан, О.О.Хаустова //Медицина світу. Спец. випуск: психіатрія (додаток). - 2006. - С. 34-40.
- Шлемкевич А.М. Пограничные психические расстройства у пациенток в процессе лечения бесплодия методами вспомогательных репродуктивных технологий /А.М.Шлемкевича, С.Ю.Вдовиченко //Здоровье женщины. - 2009. - №6(42). - С. 187-188.

**Дзись Н.П.**

### РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИНЫ

**Резюме.** В статье обобщены результаты опубликованных научных работ, в которых изложена современная точка зрения по вопросам нарушения репродуктивной функции женщины в зависимости от состояния нервной системы и ее регуляторного воздействия на органы - мишени. Поэтому изучение проблемы гинекологических заболеваний, зависимых от стрессовых факторов, в настоящее время является обоснованным для определения методов диагностики психических расстройств и разработки консервативных подходов к лечению таких пациенток.

**Ключевые слова:** репродуктивное здоровье, психогенные факторы, биогенные амины, стресс, бесплодие, хронические воспалительные заболевания гениталий.

**Dzisz N.P.**

### THE ROLE OF CENTRAL AND AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN ENSURING FEMALE RRPRODUCTIVE FUNCTION

**Summary.** This article summarizes the results of published research papers which set out the modern view on female reproductive disorders depending on the state of the nervous system and its regulatory effects on target organs. Thus the study of dependence of

*gynecological diseases on stress factors in the present time is reasonable to determine methods for diagnosis of psychological disorders and the development of conservative treatment approaches for these patients.*

**Key words:** reproductive health, psychogenic factors, biogenic amines, stress, infertility, chronic pelvic inflammatory diseases.

Стаття надійшла до редакції 16.10.2013 р.

Дзись Наталія Петрівна - д.м.н., доц. кафедри акушерства та гінекології №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 27-25-49

© Йолтухівський М.М.

**УДК:** 616.61:547.466:575

**Йолтухівський М.М.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра біологічної та загальної хімії (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

## **ШЛЯХИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕФРОТОКСИЧНОСТІ ЦИСПЛАТИНУ**

**Резюме.** Широке використання цисплатину, як високоефективного цитостатичного препарату, часто обмежується його побічною дією. Одним з ускладнень терапії цисплатином є нефротоксичність. Проведені за останні роки дослідження молекулярних механізмів ураження нирок цисплатином дали змогу вивчити можливі шляхи корекції цього ускладнення. У даній статті представлені основні патогенетичні аспекти розвитку нефротоксичності цисплатину і шляхи її корекції потенційними нефропротекторами. Випробовування більшості запропонованих засобів протекції обмежується експериментальними дослідженнями, тому остаточне вирішення даного питання надалі залишається актуальним.

**Ключові слова:** цисплатин, нирки, нефротоксичність, корекція.

### **Вступ**

Цисплатин (ЦП, цис-дихлородіамінплатина (II),  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ ) є протипухлинним препаратом, який використовується в лікуванні раку багатьох органів, у тому числі голови, шиї, легенів, сім'яників, яєчників, молочної залози тощо. До побічних ефектів препарату відносять ототоксичність, гастротоксичність, мієлосупресію і алергічні реакції [Arapu, 2003]. Але основним обмежуючим дозу побічним ефектом є нефротоксичність ЦП [Sastry et al., 2005]. Нефротоксичність препарату була визнана з моменту його впровадження біля 30 років тому. Тим не менш, незважаючи на активні зусилля протягом цих десятиліть, знайти менш токсичні, але не менш ефективні альтернативні препарати не вдається, тому ЦП і досі широко використовується в клінічній медицині. Нефротоксичність є досить серйозним і обмежуючим дозу ЦП побічним ефектом. Дане ускладнення розвивається внаслідок потрапляння в епітеліальні клітини нирок ЦП, який викликає пошкодження ядерної та мітохондріальної ДНК, оксидативний стрес, виражені запальні та імунні реакції, апоптоз і некроз, що в свою чергу призводить до загибелі значної кількості клітин. Досі окремі моделі нефропротекції, випробувані на тваринах, як правило забезпечували неповноцінний захист нирок. Поглиблене вивчення механізмів нефротоксичності дає змогу визначити нові метаболічні мішені для дії засобів корекції даного ускладнення.

#### *Прояви нефротоксичності цисплатину*

Нефротоксичність ЦП може перебігати з різними проявами (табл. 1), однак найбільш серйозним і одним з найчастіших проявів є гостра ниркова недостатність (ГНН).

Ранні клінічні дослідження показали дозозалежну ЦП-індуковану ГНН у 14-100 % хворих [Madias et al., 1978].

З того часу, коли почали використовувати сольову гідратацію та стимуляцію діурезу, частота ГНН, індукованої ЦП, зменшилася до 20-30 % [Hartmann et al., 1999]. Як правило, виникнення ниркової недостатності починається через кілька діб після введення ЦП і проявляється збільшенням у сироватці крові рівня креатиніну та сечовини. Діурез, як правило, не змінюється (олігурія не спостерігається), а сеча може містити глюкозу й невелику кількість білка, що свідчить про дисфункцію проксимальних канальців. Зустрічається також гіпомагніємія, особливо після повторного введення ЦП, навіть при відсутності падіння швидкості клубочкової фільтрації. Відновлення функції нирок зазвичай відбувається протягом 2-4 тижнів, але є повідомлення про відсутність її відновлення і навіть прогресування після тривалого курсу лікування ЦП, незважаючи на профілактичні заходи [Santoso et al., 2003].

Нефротоксичність зростає зі збільшенням дози, частоти прийому й сумарної дози ЦП [Madias et al., 1978]. Також визначено, що факторами ризику є: жіноча стать, похилий вік, тютюнопаління [de Jongh et al., 2003]. Уже існуючі порушення функції нирок збільшують ризик виникнення ГНН. Цукровий діабет знижує ризик нефротоксичності ЦП в моделях на тваринах [Scott et al., 1989], але клінічні дослідження не виявили ніякого впливу діабету на нефротоксичність у людей [Gogas et al., 1996]. Пацієнти з поліморфізмом, обумовленим місценс-мутаціями в гені OAT2 (англ. organic cation transporter 2, білок-транспортер ЦП в клітинах нирок), також можуть мати менший ризик розвитку нефротоксичності ЦП [Ciarimboli et al., 2010].

#### *Корекція нефротоксичності цисплатину*

Введення 0,9% розчину натрію хлориду (гідратація)

досі є основним засобом зниження нефротоксичності ЦП [Cornelison et al., 1993]. Немає переконливих доказів, що використання діуретиків може ефективно протидіяти нефротоксичності ЦП [Leu et al., 2010]. В опублікованих клінічних дослідженнях рекомендують тільки проводити прегідратацію фізіологічним розчином і уникати використання діуретиків [Launay-Vacher et al., 2008].

На жаль, навіть за інтенсивної гідратації, нефротоксичність ЦП виявляється, що вказує на необхідність розробки більш ефективних стратегій профілактики цього ускладнення. Відповідно до задіяних механізмів токсичності препарату підходи корекції можна умовно поділити на 4 групи, а саме: 1) засоби, що знижують ниркову акумуляцію цисплатину; 2) антиоксиданти; 3) блокатори апоптозу; 4) протизапальні фактори (табл. 2). Окремо, можна виділити гідратацію як поки що основний спосіб запобігання нефротоксичності ЦП. У кожному разі, важливо враховувати, як нефропротекція може впливати на бажану протипухлинну активність ЦП.

Ниркова токсичність ЦП виникає внаслідок проникнення препарату в клітини проксимальних канальців. Таким чином, ефективним буде вважатись засіб, який знизить проникність ЦП в клітини нирок і при цьому не впливатиме на його протипухлинний ефект. Використання, наприклад, міцелярних форм цисплатину скорочує його виділення нирками, але й зменшує проникнення до клітин пухлини [Uchino et al., 2005].

Дослідження останніх років виявили два різних мембранних транспортера цисплатину: CTR1 (англ. copper transporter 1) і OCT2. CTR1 являє собою транспортер іонів міді, який є посередником поглинання ЦП у клітинах ссавців [Ishida et al., 2002], у тому числі ракових клітин яєчників [Holzer et al., 2004]. Ген CTR1 достатньо потужно експресується в нирках, а сам транспортер локалізується на базолатеральній оболонці проксимальних канальців [Pabla et al., 2009]. Пригнічення *in vitro* експресії CTR1 в клітинах нирок знижує здатність поглинання ЦП і відповідно його цитотоксичність. Припускається, що функціонування CTR1 є важливим механізмом поглинання ЦП в цих клітинах [Pabla et al., 2009]. OCT2 виконує роль транспортера ЦП в клітинах нирок, але не в пухлинних клітинах. Субстрат OCT2 циметидин знижує нефротоксичну дію ЦП у мишей [Franke et al., 2010]. У невеликому клінічному дослідженні показано, що поєднання циметидину і верапамілу зберігає функцію нирок під час лікування ЦП [Sleijfer et al., 1987].

Після потрапляння в клітину ЦП перетворюється у високо реактивні метаболіти. У цих умовах відновлений глутатіон та інші антиоксиданти клітини швидко виснажуються, що призводить до зміни окисно-відновного статусу та накопичення ендогенних активних форм кисню. З огляду на це, для вивчення нефропротекції часто використовують різні антиоксиданти. В американській групі з контролю за продуктами і ліками на стадії затвердження знаходиться препарат амі-

фостин як засіб, що знижує нефротоксичність при прийомі хворими ЦП з поширеним раком яєчника [Hensley et al., 2009]. Аміфостин може проявляти захисний ефект, забезпечуючи тіловими групами здорові клітини не впливаючи на цитостатичний ефект ЦП відносно злоякісних клітин [Capizzi, 1999]. Але дані обмежені щодо використання аміфостину у хворих з іншими видами раку. Одними з потенційних протекторів є інгібітори деацетилази пістонів, і на даний момент ці речовини знаходяться в стадії клінічного дослідження [Dong et al., 2010].

Окрім вивчення прямої цитотоксичності зростає інтерес до процесів запалення, як складової патогенезу нефротоксичної дії ЦП. За останні 10 років при дослідженні універсального біологічного процесу - запалення - була виявлена велика кількість нових медіаторів, частина з яких приймає безпосередню участь у запальному ураженні нирок. Прозапальний фактор некрозу пухлин TNF- $\alpha$  (англ. tumor necrosis factor-alpha) відіграє центральну роль у патогенезі багатьох інфекційних і запальних захворювань. Анти-TNF-терапію широко використовують при деяких запальних захворюваннях, таких як ревматоїдний артрит, запальні захворювання кишечника, псоріаз. Збільшення ниркової експресії TNF- $\alpha$  продемонстровано на моделі цисплатинової нефротоксичності на мишах [Kelly et al., 1999]. Для вирішення питання функціональної значущості TNF- $\alpha$  в патогенезі ЦП-індукованої гострої ниркової недостатності були розглянуті моделі на мишах, що одержували ЦП у присутності або відсутності TNF- $\alpha$ , а також інгібіторів TNF- $\alpha$  [Ramesh et al., 2002]. Лікування за допомогою TNF- $\alpha$  інгібіторів зменшувало ЦП-індуковану ниркову дисфункцію та гістологічні ознаки пошкодження органу. Миші з нокаутом TNF- $\alpha$  були помітно стійкішими до токсичності ЦП, ніж тварини дико-го типу. Ці результати, які були підтверджені в ряді лабораторій [Kim et al., 2003; Tsuruya et al., 2003], встановили важливу роль TNF- $\alpha$  в патогенезі цисплатинової нефротоксичності. Активація мітоген-активованих про-

**Таблиця 1.** Прояви нефротоксичності цисплатину.

Прояви	Посилання
Втрата нирками солей	[Cao L.M.D. et al., 2002]
Гіпокальціємія	[Skinner R. et al., 1998]
Гіпомангіємія	[Ledeganck K.J. et al., 2013]
Гперурикемія	[Nanji A.A. et al., 1985]
ГНН	[Sinha V. Et al., 2013]
Дефіцит еритропоєтину	[D. Kong et al., 2013]
Нирковий канальцевий ацидоз	[Stipanuk M.H., 2004]
Подібні до синдрому Фанконі	[Portilla D. et al., 2006]
Порушення концентраційної функції	[Launay-Vacher V. et al., 2008]
Тромботична мікроангіопатія	[Jackson A.M. et al., 1984]
Хронічна ниркова недостатність	[Koch Nogueira P.C. et al., 1998]

**Таблиця 2.** Експериментальні моделі запобігання цисплатиновій нефротоксичності.

<b>Засоби, що знижують ниркову акумуляцію цисплатину</b>	
Інгібітори CTR1	[Pabla N. et al., 2009]
Інгібітори OCT2, наприклад, циметидин або метформін	[Ciarimboli G. et al., 2010]
Інгібітори $\gamma$ -глутамілтранспептидази	[Townsend D.M. et al., 2002]
Інгібітори глутатіонтрансферази	[Sadzuka Y. et al., 1994]
Міцеллярний/ліпосомальний цисплатин	[Uchino H. et al., 2005]
<b>Антиоксиданти</b>	
Алопуринол і ебселен (останній імітує глутатіонпероксидазну активність та може реагувати з пероксинітрином)	[Lynch E.D. et al., 2005]
Аміфостин	[Hensley M.L. et al., 2009]
Екстракт расторопши (силімарин)	[Karimi G. et al., 2005]
Елагова кислота	[Al-Kharusi N. et al., 2013]
Індуктори гемоксигенази-1	[Shiraishi F. et al., 2000]
Каннабідіол	[Pan H. et al., 2009]
Каталаза	[Ma S.F. et al., 2007]
Лікопін (каротиноїдний пігмент)	[Dogukan A. et al., 2011]
Селен і вітамін E	[Ognjanovic B.I. et al., 2012; Nematbakhsh M. et al., 2012]
Супероксиддисмутаза	[Wangila G.W. et al., 2006]
Хелати (внутрішньокмплесні сполуки) заліза, наприклад, десфероксамін	[Baliga R. et al., 1998]
BNP7787 (2', 2'-дітіо-біс-етан сульфонат натрію)	[Hausheer F.H. et al., 2003]
N-ацетилцистеїн	[Wu Y.J. et al., 2005]
<b>Блокатори апоптозу</b>	
Інгібітори деацетилаз гістонів	[Dong G. et al., 2010]
Інгібітори каспаз	[Herzog C. et al., 2012]
Інгібітори p53 (англ. tumor protein 53), наприклад, піфітрин	[Wei Q. et al., 2007]
<b>Протизапальні фактори</b>	
$\alpha$ -ліпоева кислота	[A. Hussein et al., 2012]
Інгібітори p38 MAPK	[Rashed L.A. et al., 2011]
ІЛ-10	[Tadagavadi R.K. et al., 2010]
Ліганди PPAR- $\alpha$ , наприклад, фібрати	[Li S. et al., 2005]
Ліганди PPAR- $\alpha$ , наприклад, розиглітазон	[Tikoo K. et al., 2009]
Саліцилати	[Ramesh G. et al., 2004]
D-рибоза	[Ueki M. et al., 2013]
TNF- $\alpha$ антагоністи	[Kim J. et al., 2012]
TLR4 антагоністи	[Zhang B. et al., 2008]
<b>Засоби з широким спектром дії</b>	
Донор гідроген сульфід - NaHS	[Йолтухівський М.М., 2012]
Похідне піримідину - ксимедон	[Чаиркина Н.В. и др., 2011]

теїніназ p38 MAPK (англ. p38 mitogen-activated protein kinases), яка має вирішальне значення для ЦП-індуко-

ваної продукції TNF- $\alpha$  [Ramesh et al., 2005], значно знижувалась у TLR4-нокаутованих мишей (англ. Toll-like receptors) TLRs - це сімейство рецепторів, які розпізнають компоненти РНК, ДНК або білків чужорідних організмів, а також реагують на певні ендogenous молекули, що утворюються при пошкодженні тканин [Gluba et al., 2010]. Також було показано, що ЦП підвищує активність каспаз 8, а їх штучне інгібування, знижує ЦП-індуковану загибель клітин in vitro [Lee et al., 2001].

ЦП порушує енергетичні процеси в мітохондріях проксимальних каналців нирок шляхом пригнічення експресії генів PPAR- $\alpha$  (англ. Peroxisome proliferator-activated receptors), що приймають участь в утилізації жирних кислот. Агоністи PPAR- $\alpha$ , як було показано в досліджах на мишах in vivo, зменшують нефротоксичність ЦП [Li et al., 2004]. Перспективним в напрямку зниження нефротоксичності при введенні ЦП представляється вивчення похідного піримідину - ксимедону [Чаиркина и др., 2011]. Препарат має виражений стимулюючий ефект на репарацію ДНК [Черепнев и др., 2001]. На жаль, багато з розглянутих шляхів протекції можуть зменшувати протипухлинну дію ЦП.

Останнім часом багато приділяється уваги вивченню ролі порушення продукції газотрансмітерів нітроген монооксиду та карбон монооксиду в розвитку різноманітних патологій, у тому числі ЦП-індукованої нефротоксичності, яка супроводжується зниженням продукції цих біомолекул [Kim et al., 2012, Tayem et al., 2006]. Нещодавно в дослідження на щурах нами було показано, що пошкодження нирок ЦП асоціюється з порушенням обміну сірковмісних амінокислот та гідроген сульфід (H<sub>2</sub>S) - ще однієї важливої газової молекули в організмі [Йолтухівський, 2012]. Існують докази того, що H<sub>2</sub>S приймає безпосередню участь у контролі клубочкової та каналцевої функцій нирок [Xia et al., 2009] і необхідний для захисту нирок в умовах ішемії-реперфузії [Tripatara et al., 2008]. Зміни основних біохімічних показників функцій нирок указали на те, що введення інгібітору цистатіонін- $\gamma$ -ліази (основного ензиму шляху транссульфування та продукції H<sub>2</sub>S) D,L-пропаргілгліцину потенціує нефротоксичну дію цисплатину, а використання екзогенного донора H<sub>2</sub>S натрій гідросульфід проявляє нефропротекторний вплив [Йолтухівський, 2012]. Використання донаторів H<sub>2</sub>S з терапевтичною цілю є достатньо актуальною темою для досліджень, враховуючи весь спектр його біологічних властивостей, які не обмежуються лише вазодилаторними, антиоксидантними та протизапальними ефектами.

### Висновки та перспективи подальших розробок

Наведені в статті дані свідчать про те, що ряд питань, пов'язаних з молекулярними механізмами нефротоксичності ЦП та її корекції, до кінця не з'ясовані і потребують подальшого вивчення.

**Список літератури**

- Йолтухівський М.М. Вплив пропаргіл-гліцину та натрій гідросульфиду на індуковані цисплатином зміни функціонального стану нирок щурів / М.М.Йолтухівський //Вісник ВНМУ. - 2012. - № 2, Т.16. - С. 257-262.
- Йолтухівський М.М. Дослідження процесів метилування, транссульфування та утворення гідроген сульфиду в нирках щурів за умов цисплатинової нефропатії /М.М. Йолтухівський //Медицина хімія. - 2012. - Т.14? № 2 (51). - С. 72-77.
- Чаиркина Н.В. Влияние ксимедона на индуцированную цисплатином нефропатию /Н.В. Чаиркина, И. Исак, И.Н. Чаиркин //Морфологические ведомости : Международный морфологический журнал. - 2011. - №2. - С. 127-129.
- Черепнев Г.В. Молекулярные и клеточные аспекты фармакологической стимуляции регенерации нерв / Г.В.Черепнев, Ю.А.Челышев //Экспериментальная и клиническая фармакология. - 2001. - Т.64. №3. - С. 67-71.
- Activation and involvement of p53 in cisplatin-induced nephrotoxicity /Q.Wei, G.Dong, T.Yang [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2007. - Vol.293. - P. 1282-1291.
- Administration of vitamin E and losartan as prophylaxes in cisplatin-induced nephrotoxicity model in rats / M.Nematbakhsh, F.Ashrafi, T.Safari //J. Nephrol. - 2012. - Vol.25(3). - P. 410-417.
- Altered regulation of nitric oxide and natriuretic peptide system in cisplatin-induced nephropathy /C.S.Kim, J.S.Choi, J.W.Park [et al.] //Regul Pept. - 2012. - Vol.174, №1-3. - P. 65-70.
- American Society of Clinical Oncology 2008 clinical practice guideline update: Use of chemotherapy and radiation therapy protectants /M.L.Hensley, K.L.Hagerty, T.Kewalramani [et al.] //J. Clin. Oncol. - 2009. - Vol.27. - P. 127-145.
- Arany I. Cisplatin nephrotoxicity /I.Arany, R.L.Safirstein //Semin. Nephrol. - 2003. - Vol.23. - P. 460-464.
- Anti-inflammatory effect of fibrate protects from cisplatin-induced ARF /S.Li, N.Gokden, M.D.Okusa [et al.] //Am. J. Physiol. Renal. Physiol. - 2005. - Vol.289. - P. 469-480.
- A tomato lycopene complex protects the kidney from cisplatin-induced injury via affecting oxidative stress as well as Bax, Bcl-2, and HSPs expression / A.Dogukan, M.Tuzcu, C.A.Agca [et al.] //Nutr. Cancer. - 2011. - Vol.63(3). - P. 427-434.
- Beneficial effect of pentoxifylline on cisplatin-induced acute renal failure in rabbits / Y.Kim, T.Choi, C.Kwon [et al.] //Ren Fail. - 2003. - Vol.25. - P. 909-922.
- Cannabidiol attenuates cisplatin-induced nephrotoxicity by decreasing oxidative/nitrosative stress, inflammation, and cell death /H.Pan, P.Mukhopadhyay, M.Rajesh [et al.] //J. Pharmacol. Exp. Ther. - 2009. - Vol.328. - P. 708-714.
- Cao L. Renal salt-wasting syndrome in a patient with cisplatin-induced hyponatremia: Case report /L.Cao, P.Joshi, D.Sumoza //Am. J. Clin. Oncol. - 2002. - Vol.25. - P. 344-346.
- Capizzi R.L. Amifostine reduces the incidence of cumulative nephrotoxicity from cisplatin: Laboratory and clinical aspects /R.L.Capizzi //Semin. Oncol. - 1999. - Vol.26. - P. 72-81.
- Cisplatin dose rate as a risk factor for nephrotoxicity in children /R.Skinner, A.D.Pearson, M.W.English [et al.] //Br. J. Cancer. - 1998. - Vol.77(10). - P. 1677-1682.
- Cornelison T.L. Nephrotoxicity and hydration management for cisplatin, carboplatin, and ormaplatin /T.L.Cornelison, E.Reed //Gynecol. Oncol. - 1993. - Vol.50. - P. 147-158.
- Cisplatin-incorporating polymeric micelles (NC-6004) can reduce nephrotoxicity and neurotoxicity of cisplatin in rats / H.Uchino, Y.Matsumura, T.Negishi [et al.] //Br. J. Cancer. - 2005. - Vol.93. - P. 678-687.
- Cisplatin-induced apoptosis by translocation of endogenous Bax in mouse collecting duct cells /R.H.Lee, J.M.Song, M.Y.Park [et al.] //Biochem. Pharmacol. - 2001. - Vol.62. - P. 1013-1023.
- Combining cisplatin with cationized catalase decreases nephrotoxicity while improving antitumor activity /S.F.Ma, M.Nishikawa, K.Hyoudou [et al.] //Kidney Int. - 2007. - Vol.72. - P. 1474-1482.
- Direct involvement of the receptor-mediated apoptotic pathways in cisplatin-induced renal tubular cell death /K.Tsuruya, T.Ninomiya, M.Tokumoto [et al.] //Kidney Int. - 2003. - Vol.63. - P. 72-82.
- Erythropoietin protects against cisplatin-induced nephrotoxicity by attenuating endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis /D.Kong, L.Zhuo, C.Gao [et al.] //J. Nephrol. - 2013. - Vol.26(1). - P. 219-227.
- Generation of endogenous hydrogen sulfide by cystathionine gammalyase limits renal ischemia/reperfusion injury and dysfunction /P.Tripatara, N.S.Patel, M.Collino [et al.] //Lab. Invest. - 2008. - Vol.10. - P. 1038-1048.
- Heme oxygenase-1 gene ablation or expression modulates cisplatin-induced renal tubular apoptosis /F.Shiraishi, L.Curtis, L.Truong [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2000. - Vol.278. - P. 726-736.
- Influence of Oct1/Oct2-deficiency on cisplatin-induced changes in urinary N-Acetyl- $\beta$ -D-Glucosaminidase / R.M.Franke, A.M.Kosloske, C.S.Lancaster [et al.] //Clin. Cancer Res. - 2010. - Vol.16. - P. 4198-4206.
- Inhibitors of histone deacetylases suppress cisplatin-induced p53 activation and apoptosis in renal tubular cells /G.Dong, J.Luo, V.Kumar, Z.Dong //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2010. - Vol.298. - P. 293-300.
- In vitro and in vivo evidence suggesting a role for iron in cisplatin-induced nephrotoxicity /R.Baliga, Z.Zhang, M.Baliga [et al.] //Kidney Int. - 1998. - Vol.53. - P. 394-401.
- Karimi G. Cisplatin nephrotoxicity and protection by milk thistle extract in rats / G.Karimi, M.Ramezani, Z.Tahoonian //Evid. Based Complement. Alternat. Med. - 2005. - Vol.2. - P. 383-386.
- Leu L.A comparison of the rates of cisplatin (cDDP)--induced nephrotoxicity associated with sodium loading or sodium loading with forced diuresis as a preventative measure /L.Leu, D.Baribeault //J. Oncol. Pharm. Pract. - 2010. - Vol.16(3). - P. 167-171.
- Lipid peroxidative damage on Cisplatin exposure and alterations in antioxidant defense system in rat kidneys: a possible protective effect of selenium / B.I.Ognjanovic, N.Z.Djordjevic, M.M.Matis [et al.] //Int. J. Mol. Sci. - 2012. - Vol.13(2). - P. 1790-1803.
- Long-term nephrotoxicity of cisplatin, ifosfamide, and methotrexate in osteosarcoma /P.C.Koch Nogueira, A.Hadj-A?ssa, M.Schell [et al.] //Pediatr. Nephrol. - 1998. - Vol.12. - P. 572-575.
- Madias N.E. Platinum nephrotoxicity / N.E.Madias, J.T.Harrington //Am. J. Med. - 1978. - Vol.65. - P. 307-314.
- Metabolomic study of cisplatin-induced nephrotoxicity /D.Portilla, S.Li, K.K.Nagothu [et al.] //Kidney Int. - 2006. - Vol.69(12). - P. 2194-2204.
- Nanji A.A. Increase in serum uric acid level associated with cisplatin therapy: Correlation with liver but not kidney platinum concentrations /A.A.Nanji, N.Z.Mikhael, D.J.Stewart //Arch. Intern. Med. - 1985. - Vol.145. - P. 2013-2014.
- New approaches to drug discovery and development: A mechanism-based approach to pharmaceutical research and its application to BNP7787, a novel chemoprotective agent /F.H.Hausheer, H.Kochat, A.R.Parker [et al.] //Cancer

- Chemother. Pharmacol. - 2003. - Vol.52. - P. 3-15.
- Organic cation transporter 2 mediates cisplatin-induced oto- and nephrotoxicity and is a target for protective interventions /G.Ciarimboli, D.Deuster, A.Knief [et al.] //Am. J. Pathol. - 2010. - Vol.176. - P. 1169-1180.
- Oxytocin inhibits NADPH oxidase and P38 MAPK in cisplatin-induced nephrotoxicity /L.A.Rashed, R.M.Hashem, H.M.Soliman //Biomed. Pharmacother. - 2011. - Vol.65(7). - P. 474-480.
- Poly(ADP-ribose) polymerase 1 activation is required for cisplatin nephrotoxicity /J.Kim, K.E.Long, K.Tang [et al.] //Kidney Int. - 2012. - Vol.82(2). - P. 193-203.
- Platinum organ toxicity and possible prevention in patients with testicular cancer /J.T.Hartmann, C.Kollmannsberger, L.Kanz [et al.] //Int. J. Cancer. - 1999. - Vol.83. - P. 866-869.
- PPAR alpha ligand protects during cisplatin-induced acute renal failure by preventing inhibition of renal FAO and PDC activity /S.Li, P.Wu, P.Yarlagadda [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2004. - Vol.286. - P. 572-580.
- Prevention of cisplatin-induced kidney epithelial cell apoptosis with a Cu superoxide dismutase-mimetic [copper2 II(3,5-ditertiary-butylsalicylate)4(ethanol)4] /G.W.Wangila, K.K.Nagothu, R.Steward [et al.] //Toxicol. In Vitro. - 2006. - Vol.20. - P. 1300-1312.
- Prevention of cisplatin nephrotoxicity: State of the art and recommendations from the European Society of Clinical Pharmacy Special Interest Group on Cancer Care /V.Launay-Vacher, J.B.Rey, C.Isnard-Bagnis [et al.] //Cancer Chemother. Pharmacol. - 2008. - Vol.61. - P. 903-909.
- Production and actions of hydrogen sulfide, a novel gaseous bioactive substance, in the kidneys /M.Xia, L.Chen, R.W.Muh [et al.] //J. Pharmacol. Exp. Ther. - 2009. - Vol.329, № 3. - C. 1056-1062.
- Protection against cisplatin-induced nephrotoxicity by a carbon monoxide-releasing molecule /Y.Tayem, T.R.Johnson, B.E.Mann [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2006. - Vol.290, № 4. - P. 789-94.
- Protection against cisplatin-induced nephrotoxicity in the rat by inducers and an inhibitor of glutathione S-transferase /Y.Sadzuka, Y.Shimizu, Y.Takino [et al.] //Biochem. Pharmacol. - 1994. - Vol.48. - P. 453-459.
- Protection from toxicant-mediated renal injury in the rat with anti-CD54 antibody /K.J.Kelly, S.M.Meehan, R.B.Colvin [et al.] //Kidney Int. - 1999. - Vol.56. - P. 922-931.
- Ramesh G. p38 MAP kinase inhibition ameliorates cisplatin nephrotoxicity in mice /G.Ramesh, W.B.Reeves //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2005. - Vol.289. - P. 166-174.
- Ramesh G. Salicylate reduces cisplatin nephrotoxicity by inhibition of tumor necrosis factor- $\alpha$  /G.Ramesh, W.B.Reeves //Kidney Int. - 2004. - Vol.65. - P. 490-498.
- Ramesh G. TNF- $\alpha$  mediates chemokine and cytokine expression and renal injury in cisplatin nephrotoxicity /G.Ramesh, W.B.Reeves //J. Clin. Invest. - 2002. - Vol.110. - P. 835-842.
- Reduction of acute cisplatin ototoxicity and nephrotoxicity in rats by oral administration of allopurinol and ebselen /E.D.Lynch, R.Gu, C.Pierce [et al.] //Hear Res. - 2005. - Vol.201. - P. 81-89.
- Saline, mannitol, and furosemide hydration in acute cisplatin nephrotoxicity: A randomized trial /J.T.Santoso, J.A.Lucci, R.L.Coleman [et al.] //Cancer Chemother. Pharmacol. - 2003. - Vol.52. - P. 13-18.
- Sastry J. Severe neurotoxicity, ototoxicity and nephrotoxicity following high-dose cisplatin and amifostine /J.Sastry, S.J.Kellie //Pediatr. Hematol. Oncol. - 2005. - Vol.22. - P. 441-445.
- Scott L.A. Attenuation of cisplatin nephrotoxicity by streptozotocin-induced diabetes /L.A.Scott, E.Madan, M.A.Valentovic //Fundam. Appl. Toxicol. - 1989. - Vol.12. - P. 530-539.
- Sinha V. Urinary Tubular Protein-Based Biomarkers in the Rodent Model of Cisplatin Nephrotoxicity: A Comparative Analysis of Serum Creatinine, Renal Histology, and Urinary KIM-1, NGAL, and NAG in the Initiation, Maintenance, and Recovery Phases of Acute Kidney Injury /V.Sinha, L.M.Vence, A.K.Salahudeen //J. Investig. Med. - 2013. - Vol.61(3). - P. 564-568.
- Stipanuk M.H. Sulfur amino acid metabolism: pathways for production and removal of homocysteine and cysteine /M.H.Stipanuk //Annu. Rev. Nutr. - 2004. - Vol.24. - P. 539-577.
- Tadagavadi R.K. Endogenous IL-10 attenuates cisplatin nephrotoxicity: role of dendritic cells /R.K.Tadagavadi, W.B.Reeves //J. Immunol. - 2010. - Vol.185(8). - P. 4904-4911.
- The copper influx transporter human copper transport protein 1 regulates the uptake of cisplatin in human ovarian carcinoma cells /A.K.Holzer, G.Samimi, K.Katano [et al.] //Mol. Pharmacol. - 2004. - Vol.66. - P. 817-823.
- The copper transporter Ctr1 contributes to cisplatin uptake by renal tubular cells during cisplatin nephrotoxicity /N.Pabla, R.F.Murphy, K.Liu [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2009. - Vol.296. - P. 505-511.
- The impact of diabetes mellitus on the toxicity of therapy for advanced ovarian cancer /H.Gogas, F.Shapiro, C.Aghajanian [et al.] //Gynecol. Oncol. - 1996. - Vol.61. - P. 22-26.
- The protective potential of the combination of verapamil and cimetidine on cisplatin-induced nephrotoxicity in man /D.T.Sleijffer, J.J.G.Offerman, N.H.Mulder [et al.] //Cancer. - 1987. - Vol.60. - P. 2823-2828.
- The role of Toll-like receptors in renal diseases /A.Gluba, M.Banach, S.Hannam [et al.] //Nat. Rev. Nephrol. - 2010. - Vol.6. - P. 224-235.
- Thrombotic microangiopathy and renal failure associated with antineoplastic chemotherapy /A.M.Jackson, B.D.Rose, L.G.Graff [et al.] //Ann. Intern. Med. - 1984. - Vol.101. - P. 41-44.
- Tikoo K. Rosiglitazone synergizes anticancer activity of cisplatin and reduces its nephrotoxicity in 7,12-dimethyl benz{a}anthracene (DMBA) induced breast cancer rats /K.Tikoo, P.Kumar, J.Gupta //BMC Cancer. - 2009. - Vol.9. - P. 107.
- TLR4 signaling mediates inflammation and tissue injury in nephrotoxicity /B.Zhang, G.Ramesh, S.Uematsu [et al.] //J. Am. Soc. Nephrol. - 2008. - Vol.19. - P. 923-932.
- Townsend D.M. Inhibition of gamma-glutamyl transpeptidase or cysteine S-conjugate beta-lyase activity blocks the nephrotoxicity of cisplatin in mice /D.M.Townsend, M.H.Hanigan //J. Pharmacol. Exp. Ther. - 2002. - Vol.300. - P. 142-148.
- Uptake of the anticancer drug cisplatin mediated by the copper transporter Ctr1 in yeast and mammals /S.Ishida, J.Lee, D.J.Thiele [et al.] //Proc. Natl. Acad. Sci. USA. - 2002. - Vol.99. - P. 14298-14302.
- Weekly high-dose cisplatin is a feasible treatment option: Analysis on prognostic factors for toxicity in 400 patients /F.E.de Jongh, R.N.van Veen, S.J.Veltman [et al.] //Br. J. Cancer. - 2003. - Vol.88. - P. 1199-1206.
- Wu Y.J. The chemoprotective agent N-Acetylcysteine blocks cisplatin-induced apoptosis through caspase signaling pathway /Y.J.Wu, L.L.Muldoon, E.A.Neuwelt //J. Pharmacol. Exp. Ther. - 2005. - Vol.312. - P. 424-431.
- zVAD-fmk prevents cisplatin-induced cleavage of autophagy proteins but impairs autophagic flux and worsens renal function /C.Herzog, C.Yang, A.Holmes [et al.] //Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2012. - Vol.303(8). - P. 1239-1250.



**Йолтуховский Н.М.**

**ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕФРОТОКСИЧНОСТИ ЦИСПЛАТИНА**

**Резюме.** Широкое использование цисплатина, как высокоэффективного цитостатического препарата, часто ограничивается его побочным действием. Одним из осложнений терапии цисплатином является нефротоксичность. Проведенные за последние годы исследования молекулярных механизмов поражения почек цисплатином позволили изучить возможные пути коррекции этого осложнения. В данной статье основные патогенетические аспекты развития нефротоксичности цисплатина и пути ее коррекции потенциальными нефропротекторами. Испытание большинства предложенных средств протекции ограничивается экспериментальными исследованиями, поэтому окончательное решение данного вопроса все еще остается актуальным.

**Ключевые слова:** цисплатин, почки, нефротоксичность, коррекция.

**Yoltukhivskyy M.M.**

**WAYS OF PREVENTION OF CISPLATIN-INDUCED NEPHROTOXICITY**

**Summary.** The widespread use of cisplatin as a highly effective cytostatic drug is often limited by its side effects. One of the complications of cisplatin based chemotherapy is nephrotoxicity. Over the past years studies of the molecular mechanisms of cisplatin-induced kidney damage allowed to research the possible ways of correction of this complication. This review presents the main aspects of the pathogenesis of cisplatin-induced nephrotoxicity and its correction by potential neuroprotectors. The test of the majority proposed means of the protection is limited by experimental studies, so the final resolution of this issue is still relevant in the future.

**Key words:** cisplatin, kidney, nephrotoxicity, correction.

Стаття надійшла до редакції 03.10.2013 р.

Йолтухівський М.М. - к.мед.н., асистент кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 9911341; yoltukhivskyy@i.ua

© Маєвський О.Є.

**УДК:618.13-002-07-08-084**

**Маєвський О.Є.**

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

**ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА (ЗЗОМТ).  
ЕТІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ, КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ, МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ  
ТА ПРОФІЛАКТИКИ**

**Резюме.** В нашій статті представлені сучасні дані про запальні захворювання органів малого таза, групу захворювань (самостійних нозологічних форм) верхніх відділів репродуктивного тракту жінок, яка включає в себе ендометрити, сальпінгіти, оофорити, тубо-оваріальні абсцеси і тазові перитоніти. Ці патологічні стани сприяють виникненню небезпечних ускладнень, у тому числі безпліддя. Саме тому вивчення цієї патології є надзвичайно актуальним у сучасній медицині.

**Ключові слова:** запальні захворювання органів малого таза, генітальний тракт, інфікування матки, вагінальна мікрофлора.

Запальні захворювання органів малого таза вражають жінок у всьому світі в епідемічних розмірах. В 60% випадків причиною ЗЗОМТ є статеві інфекції [Серов, 2003]. За даними ВООЗ (червень 2000 р.), в 65 - 70% всіх випадків були відмічені хламідіоз і гонорея (N. gonorrhoeae 40 - 50%, C. trachomatis 30%). Анаеробна флора бактеріального вагіноза і інші грампозитивні та грамнегативні анаеробні та аеробні бактерії - до 15%, грамнегативні бактерії (E. coli та ін.) - до 10-15%, мікоплазми та уреоплазма - 12-20%, Actinomyces israelii - досить часто при використанні внутрішньоматкових спіралей, trichomonas vaginalis частота виявлення значно варіює, герпес та аденовірусні інфекції - до 10%.

Мета дослідження на основі літературних даних виявити основні етіологічні фактори, сучасні діагностичні критерії, методи лікування та профілактики запальних захворювань органів малого таза (ЗЗОМТ).

За статистикою ВООЗ 40% жінок з нелікованою гонорейною або хламідійною інфекцією хворіють на за-

пальні захворювання таза, а у кожній четвертій з них виникає безпліддя. Приблизно 70 % жінок із діагностованими запальними захворюваннями органів малого таза - віком біля 25 років чи молодше. Більшість досліджень свідчать, що сексуально активні дівчата-підлітки мають найбільшу частоту цих захворювань [Snuth, 2002]. Запальні захворювання органів малого таза спричиняють виникненню суттєвих медичних наслідків. Короткочасні симптоми включають гострий біль у тазових органах, трубно-яєчникові абсцеси, рубцювання та спайки маткових труб [Корхов, 2005], довготривалі наслідки - підвищений ризик безплідності, ектопічну вагітність, хронічний біль у тазових органах і рецидиви захворювання. Фактично запальні захворювання органів малого таза, які вважають головною причиною безплідності в усьому світі, можуть бути основною причиною зростання кількості випадків ектопічної вагітності.

Третина жінок, госпіталізованих через гострі за-

пальні захворювання органів малого таза, потребують операційного втручання з приводу захворювання, часто через трубно-яєчникові абсцеси [Корхов, 2005]. Решта жінок з діагнозом ЗЗОМТ звертаються до приватних лікарів (понад 400 000 осіб щорічно), до установ системи громадського здоров'я, відділення невідкладної медичної допомоги (приблизно 140 000 осіб щорічно) [Серов, 2003]. Однак показники госпіталізації через запальні захворювання органів малого таза знижуються.

Проте, запальні захворювання органів малого таза можуть бути навіть більш поширеними, ніж це виявлено в дослідженнях жінок, які звертаються по медичну допомогу. Передусім ЗЗОМТ - це не той стан, що підлягає реєстрації, і його виявлення ґрунтується на пасивному спостереженні та згадуванні. Попередні епізоди цих захворювань неможливо послідовно пригадати. Крім того, невиявлені або латентні запальні захворювання органів малого таза становлять половину і навіть більше усіх випадків захворювань.

**Етіологія.** Запальні захворювання органів малого таза виникають унаслідок поширення інфекції з нижніх відділів генітального тракту до верхніх, що спричиняє запалення та інфікування матки, труб і яєчників. Численні дослідження довели, що багато різноманітних мікроорганізмів виявлено у верхніх відділах генітального тракту жінок з гострими запальними захворюваннями органів малого таза [Sahn, 2007]. Здебільшого ці захворювання є результатом поширення інфекції *Chlamydia trachomatis* і *Neisseria gonorrhoeae*, яка не лікувалася, з нижніх відділів генітального тракту: однак виявлено анаеробні та факультативно анаеробні бактерії одночасно, включаючи *Prevotella sp.*, *Prevotella bivia*, *Prevotella disiens*, *Peptostreptococci sp.*, *Gardnerella vaginalis*, *Eschereschia coli*, *Haemophilus influenzae*, і аеробні стрептококи та мікоплазми (*M.hominis* і *U.urealyticum*). Куріння визначають як чинник ризику зараження *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis*. У кількох дослідженнях повідомлено про позитивний зв'язок між постійним курінням і запальними захворюваннями органів малого таза [Абрамченко, 2003]. Дані дослідження жіночого здоров'я засвідчили вдвічі більший ризик запального захворювань органів малого таза як серед жінок, які мають шкідливі звички, зокрема паління сигарок (відношення шансів 1,7; 95% довірчий інтервал 1,1 - 2,5), так і серед колишніх курців (відношення шансів 2,3; 95% довірчий інтервал 1,3 - 4,2) [Абрамченко, 2003].

Rice і Schachter зазначали, що більшість доведених випадків запальних захворювань органів малого таза (тобто підтверджених лапароскопією чи внутрішньоматковою біопсією) пов'язані з *N.gonorrhoeae* або *C.trachomatis* [Бондарев, 2005]. Однак, за деякими повідомленнями, у 30 % жінок виявляли лише анаеробні і/або факультативно анаеробні бактерії [Бондарев, 2005]. Отже, хоча *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis* є найпоширенішими мікроорганізмами, пов'язаними із ЗЗОМТ, анаеробні та факультативно анаеробні бактерії вагіналь-

ної флори також можуть відігравати важливу роль. Фактично висівання анаеробних і факультативно анаеробних бактерій з верхніх відділів генітального тракту в комбінації з інфекцією *N.gonorrhoeae* чи *C.trachomatis* відбувалося у двох третинах випадків госпіталізації пацієнток через запальні захворювання органів малого таза. Дослідження показали, що висхідне обсеменіння *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis* верхніх відділів генітального тракту завершується запаленням, що дає змогу звичайно непатогенним анаеробним і аеробним бактеріям далі інфікувати верхні відділи генітального тракту [Бондарев, 2005]. З іншого боку, порушення нормальної вагінальної флори, яке спостерігається при неспецифічному вагініті, може полегшувати висхідне обсеменіння *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis* верхніх відділів генітального тракту.

Роль неспецифічного вагініту, не пов'язаного із зараженням збудниками гонореї чи хламідіями, у спричиненні запальних захворювань органів малого таза є основною сферою дискусій. Ті самі бактерії, виявлені у верхніх відділах генітального тракту жінок із ЗЗОМТ, пов'язані з бактеріальним вагінозом, найпоширенішою інфекційною причиною неспецифічного вагініту [Snuth, 2002]. Отримано докази того, що бактеріальний вагіноз, виявлений клінічно за наявності бактерій, які спричинили вагіноз, у верхніх відділах генітального тракту, пов'язаний із сальпінгітом і ендометритом незалежно від наявності інфекції *N.gonorrhoeae* чи *C.trachomatis* [Snuth, 2002]. Бактеріальний вагіноз характеризується збільшенням кількості вагінальних бактерій в 10 000 разів і порушенням рівноваги нормальної вагінальної мікрофлори таким чином, що звичайно домінуючі штами лактобактерій, які виробляють перекис водню, зменшуються за кількістю, а кількість анаеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів зростає. Вироблення молочної кислоти лактобактеріями тривалий час вважали основою захисної ролі цих організмів від вагінальної інфекції та надмірного розвитку анаеробів [Кейт, 2002]. Штами лактобактерій, які виробляють перекис водню, можуть зупинити розвиток генітальних мікроорганізмів. Лактобактерії, що виробляють перекис водню, показали *in vitro*, що вони знищують бактерії, включаючи *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella bivia* та *N.gonorrhoeae* [Кейт, 2002]. Також стало відомо що актобактерії, а особливо ті, що виробляють перекис водню, захищають від розвитку бактеріального вагінозу. Відомий і зв'язок бактеріального вагінозу із запальними захворюваннями органів малого таза, доказуючи тим самим, що домінування лактобактерій, які не виробляють молочної кислоти, або взагалі відсутність їх у піхві, може бути предиктором розвитку в жінки бактеріального вагінозу, а можливо, і запальних захворювань органів малого таза [Кейт, 2002]. З іншого боку дослідження з використанням лапароскопії, що передбачало аналіз мікробних ізолятів з верхніх відділів генітального тракту, виявили, що пов'язані з бактеріальним вагінозом мікроорганізми знаходять лише одночас-

но з *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis* [Серов, 1997]. Отже, невідомо, чи можуть мікроорганізми, відповідальні за бактеріальний вагіноз, спричинювати ЗЗОМТ за відсутності захворювань, що передаються статевим шляхом.

До 40% захворювань нижніх відділів генітального тракту за відсутності лікування можуть розвинути у запальні захворювання органів малого таза, але неясно, чому в деяких жінок інфекція з нижніх відділів генітального тракту поширюється до верхніх, а в інших - ні [Стрижаков, 2006]. Роль шийки матки, яка створює функціональний бар'єр у запобіганні поширенню мікроорганізмів, вважають менш відчутною протягом овуляції і менструації, коли відсутня слизова пробка, і в періоди інфекції, коли є запалення ендocerвікального каналу [Snuth, 2002]. Поширення інфекцій з нижніх відділів генітального тракту також може прискорюватися протягом менструації через ретроградний відтік менструальної крові [Snuth, 2002]. Дослідження показали, що ознаки запальних захворювань органів малого таза, спричинених *N.gonorrhoeae* і *C.trachomatis*, найімовірніше, починаються у період менструації або одразу після неї [Гуртовой, 1999]. Площа відповідного епітелію також може впливати на швидкість поширення висхідної інфекції. Гонококи та хламідії проникають у верхні відділи генітального тракту, де розташований стовпчастий епітелій. Такий епітелій виявлено не в піхві, а лише в ділянці, що оточує цервікальний отвір. Дівчата-підлітки взагалі мають велику зону стовпчастого епітелію навколо шийки матки, це називається цервікальною ектопією. Велика зона цервікальної ектопії в дівчат-підлітків може ставити їх перед більшим ризиком поширення вагінальних інфекцій і може пояснювати підвищені показники запальних захворювань органів малого таза серед них порівняно зі старшими жінками. Крім того, передбачувані чинники ризику цих захворювань, включаючи контрацептивні методи й вагітність, через підвищення рівнів естрогенів крові, можуть сприяти поширенню інфекцій, збільшуючи зону цервікальної ектопії або змінюючи нормальне мікросередовище піхви.

Інфекція у верхніх відділах генітального тракту спричиняє запалення й наступне ушкодження тканини. Найкраще описана модель генітальної інфекції *C.trachomatis* у приматів, за якою одноразове зараження *C.trachomatis* не є патогенним. Однак повторні зараження інфекцією *C.trachomatis* викликають хронічну запальну реакцію. Трубно-війки, що відповідають за повільне переміщення яйцеклітини вниз матковою трубою до матки до і після запліднення, зникають, а зона в маткових трубах і навколо них наповнюється запальним ексудатом [Стрижаков, 2006]. Як наслідок, можливе порушення функціонування маткових труб і/або ушкодження труб, що проявляється в трубній безплідності, ектопічній вагітності або хронічному болю в тазових органах. Принаймні деякі з повторних запальних захворювань органів малого таза, виявлених серед жінок із патологією, можуть також бути результатом аутоімунного процесу через

взаємні антигенні властивості протеїнів теплового шоку хламідій і протеїнів теплового шоку людини молекулярною масою 60 кілодальтон (kDa).

**Клініка.** Не існує специфічних симптомів ЗЗОМТ, в багатьох випадках вони мало виражені або відсутні. Основними клінічними ознаками є скарги на біль у животі та клінічні ознаки: зміщення шийки матки, біль униз живота і болючість придатків [Серов, 2003], метрорагія, дисменорея, слизові та слизово-гнійні виділення, дизуричний синдром з частим сечовиділенням і різями. Додаткові критерії підвищують специфічність діагнозу ЗЗОМТ. Ці критерії включають лихоманку, підвищений рівень С-реактивного протеїну, підвищену швидкість осідання еритроцитів, лабораторне підтвердження ураження шийки матки *N.gonorrhoeae* або *C.trachomatis* і/або надмірні цервікальні чи вагінальні виділення. Мінімальні критерії CDC (болі у животі плюс болючість при пальпації живота, шийки матки, придатків) корелюють з лапароскопічно доведеним сальпінгітом лише у від половини до двох третин випадків [Серов, 2003]. Наявність додаткових лабораторних маркерів значно підвищує точність діагнозу. Наприклад, лейкоцити у вагінальних і цервікальних виділеннях (лейкорейя або цервікальний слиз із гноем) вважаються досить специфічними щодо запальних захворювань органів малого таза і відносно чутливими. Жінки без таких ознак, навіть якщо вони відчувають біль у ділянці органів малого таза, напевно не матимуть запальні захворювання цих органів [Стрижаков, 2006].

**Діагностика.** Лапароскопічно підтверджені ознаки еритемі і/або набряку маткових труб, потовщення бахромки маткових труб або наявність трубно-яєчникового абсцесу вважають золотим стандартом у діагностуванні запальних захворювань органів малого таза [Краснопольский, 2004]. Однак, оскільки лапароскопія є процедура інвазивна і не завжди застосовується у жінок із підозрою на ЗЗОМТ, численні випадки цих захворювань встановлюються через клінічні ознаки і симптоми.

Дорожчими, але все-таки відносно нетравматичними методами, що зазвичай використовуються для діагностики запальних захворювань органів малого таза, є ультразвукове обстеження і внутрішньоматкова біопсія. Ультразвукове дослідження тазових органів виявляє розширення яєчників і маткових труб. Однак цей метод не є чутливим і специфічним, він корисний у виявленні трубно-яєчникових абсцесів [Краснопольский, 2004]. Кращий лабораторний маркер запальних захворювань органів малого таза - ендометрит, виявлений при біопсії ендометрію. Виявлення запального інфільтрату в ендометрії загалом є предиктором лапароскопічно діагностованого сальпінгіту з чутливістю 70 - 93% і специфічністю 67 - 89% [Краснопольский, 2004]. Але одне з досліджень засвідчило значно нижчу чутливість внутрішньоматкової біопсії (39%). Існує одна проблема у використанні внутрішньоматкової біопсії як діагностичного інструменту, а саме недостат-

ня узгодженість думки різних патологів щодо діагнозу ендометриту. Однак схема, відповідно до якої ЗЗОМТ діагностують на основі виявлення будь-якої кількості плазмоцитів або п'яти чи більше нейтрофілів, підвищує рівень узгодженості діагнозів. Інша проблема в діагностиці запальних захворювань органів малого таза на основі ендометриту полягає в тому, що період отримання результатів аналізу зазвичай триває щонайменше 24 години. Така затримка породжує дві проблеми. По-перше, чим довший період між початком прояву ознак і лікуванням запальних захворювань органів малого таза, тим вищий ризик безплідності [Абрамченко, 2003]. По-друге, деяких пацієнток неможливо розшукати, а інші не повертаються для лікування після того, як дізнаються про позитивні результати внутрішньоматкової біопсії. Тому, хоча внутрішньоматкова біопсія є важливим інструментом дослідження, більш реалістична клінічна стратегія полягає в тому, щоб лікувати всіх осіб, у яких клінічно підозрюється захворювання, розуміючи, що деякі з них не мають запальних захворювань органів малого таза.

*Лікування.* Мета лікування запальних захворювань органів малого таза полягає в тому, щоб зменшити наслідки захворювань генітального тракту. Незважаючи на розробку й поширення методичних рекомендацій, не досягнуто чіткої згоди щодо оптимального підходу до лікування ЗЗОМТ. Сучасні рекомендації цього центру пропонують госпіталізувати жінок, в яких гостра хвороба, ймовірно, більш серйозна або в яких неможливо виключити гостру хірургічну патологію, наприклад апендицит чи трубнояєчниковий абсцес [Краснопольский, 2004]. Амбулаторне лікування пропонують жінкам із легкою чи помірною симптоматикою, до того ж за умови впевненості, що пацієнтки дотримуватимуться режиму лікування антибіотиками [Башмакова, 1996]. Ці широкого змісту методичні рекомендації засновані радше на консенсусі, аніж на результатах клінічних досліджень, крім того, вони неоднаково інтерпретуються, як це демонструють дуже суперечливі показники госпіталізації з приводу запальних захворювань органів малого таза в різних регіонах і різних медичних установах [Корхов, 2005].

Інша проблема, пов'язана з методичними рекомендаціями, полягає в тому, що немає жодного встановленого точного тесту, який би визначав розвиток репродуктивних ускладнень у жінок із запальними захворюваннями органів малого таза. Хоча вираженість запалення за даними безпосереднього огляду тазових органів при лапароскопії є предиктором розвитку безплідності, лапароскопічні результати безпосередньо не корелюють із клінічною картиною. Запальні захворювання органів малого таза, пов'язані з інфекцією *S.trachomatis*, мають менш яскраву клінічну картину, аніж запальні захворювання, пов'язані з гонококовою інфекцією. Однак інфікування *S.trachomatis* (як не парадоксально) має своїм наслідком більш високі показники безплідності [Бондарев, 2005]. Тому рекомендація щодо госпіталізації жінок із більш серйозними симптомами

хвороби не може фактично зменшити тягар порушення репродуктивних функцій, що впливає із запальних захворювань органів малого таза. Оскільки розвиток наслідків непередбачуваний, деякі спеціалісти пропонують госпіталізувати всіх жінок, які бажають обстежити свій потенційний стан плідності [Венцела, 2000]. В одному рандомізованому дослідженні (усе ще триває) уперше порівнювалася ефективність амбулаторної протимікробної терапії та стаціонарної терапії хворих [Венцела, 2000].

Незалежно від того, проводиться лікування в стаціонарній установі чи амбулаторно, протимікробна терапія при запаленні органів малого таза потребує комбінації лікарських препаратів, які діють на *N.gonorrhoeae*, *S.trachomatis* і на потенційно вагінальні анаероби й факультативні аероби. Такі лікувальні курси включають, наприклад, один із цефалоспоринів (cephalosporin) плюс доксициклін (doxycycline) або кліндаміцин (clindamycin) плюс гентаміцин (gentamycin) - для стаціонарних хворих і офлоксацин (ofloxacin) плюс метронідазол (metronidazole) або один із цефалоспоринів плюс доксициклін - для амбулаторних хворих [Башмакова, 1996]. Питання про те, якою мірою оптимальне лікування має включати препарати, що впливають на анаероби, залишається суперечливим. Лікування сексуальних партнерів - необхідний елемент сучасної медичної допомоги. Воно є важливим, оскільки повторне зараження є звичайним явищем, якщо не лікуються сексуальні партнери, які не мають маніфестних симптомів.

Завершальний важливий момент стосовно лікування запальних захворювань органів малого таза - його своєчасність. Safrin із колегами показали, що зволікання з лікуванням симптомів ЗЗОМТ підвищує ризик наступної безплідності. Жінки, які не зверталися до лікаря більше трьох днів після початку симптоматики, наражалися на втричі більший ризик стати безплідними через запальні захворювання органів малого таза (порівняно з жінками, симптоми яких піддавалися негайному лікуванню) [Корхов, 2005]. Це може відображати додаткову запальну реакцію, пов'язану з нелікованою, обмеженою в просторі інфекцією тазових органів.

*Профілактика.* Згідно думки багатьох авторів [Гуртовой, 1999; Серов, 2003; Бондарев, 2005], важливо розвивати ефективні програми первинної, вторинної та третинної профілактики. Первинна профілактика полягає передусім у зменшенні ризику зараження хворобами, що передаються статевим шляхом, вторинна профілактика - у запобіганні цервіциту через поширення інфекції до верхніх відділів генітального тракту, що закінчується запальними захворюваннями органів малого таза. Підхід до первинної профілактики - утримання від випадкових статевих зв'язків або використання бар'єрних методів контрацепції. Підхід до вторинної профілактики полягає в тому, щоб удосконалити процес виявлення безсимптомних інфекцій і гарантувати швидке лікування симптоматичних інфекцій нижніх

відділів генітального тракту. Своєчасне лікування запальних захворювань органів малого таза вважають третинною профілактикою, безумовно ефективною щодо зменшення частоти запальних захворювань органів малого таза.

**Висновки та перспективи подальших розробок**

1. Одним із провідних симптомів ЗЗОМТ є больовий синдром - періодичні болі внизу живота, часто з іррадіацією в поперековий та куприковий відділи хребта, метрорагія, дисменорея, слизові та слизово-гнійні виділення, дизурічний синдром з частим сечовиділенням і різями. Може також спостерігатися загальна симптоматика - підвищення температури тіла, слабкість, загальна втома, психоемоційні розлади.

2. При невчасному звертанні за медичною допомогою можливе виникнення гнійних ускладнень (тубо-

варіальних абсцесів, пельвіоперитоніту).

3. Помилки в діагностиці запальних захворювань органів малого таза і випадки, що не лікувались спричиняють недооцінку масштабів цієї патології. Лікуванні ЗЗОМТ повинно проводитись двома антибіотиками широкого спектру дії на патогенних збудників, однак не може повністю усунути пошкодження репродуктивних органів жінки.

4. Крім того, якщо не проводиться своєчасне лікування, зазначені захворювання призводять до безплідності через непрохідність маткових труб, ектопічної вагітності, хронічного болю та рецидивуючих запальних захворювань органів малого таза.

Перспективи полягають в розробці алгоритмів ранньої діагностики та сучасних методів лікування даної патології, що сприятиме покращенню якості медичної допомоги і зменшенню частоти виникнення ускладнень ЗЗОМТ.

**Список літератури**

Абрамченко В.В. Гнойно-септическая инфекция в акушерско-гинекологической практике /Абрамченко В.В., Костючек Д.Ф., Перфильева Г.Н. - СПб, 2003. - 137 с.

Башмакова М.А. Антибиотики в акушерстве и перинатологии /М.А. - Башмакова, В.В.Корхов. - М., 1996. - 210 с.

Бондарев Н.Э. Оптимизация диагностики и лечения смешанных сексуально-трансмиссионных заболеваний в гинекологической практике: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / Бондарев Н.Э. - СПб, 2005. - 20 с.

Венцела Р.П. Внутрибольничные инфекции /Венцела Р.П. - М., 2000. - 656 с.

Гуртовой Б.Л. Гнойно-септические заболевания в акушерстве /Б.Л.Гуртовой, В.Н.Серов, А.Д.Макацария. - М., 1999. - 256 с.

Кейт Л.Г. Репродуктивное здоровье. Т. 2. Редкие инфекции /Кейт Л.Г., Бергер Г.С., Эдельман Д.А. - М., 2002. - 416 с.

Корхов В.В. Современные подходы к лечению воспалительных заболеваний вульвы и влагалища /В.В.Корхов, М.М.Сафронова. - М., 2005. - С. 7-8.

Краснопольский В.И. Хирургическое лечение воспалительных заболеваний придатков матки /В.И.Краснопольский, В.И.Кулаков. - М., 2004. - 234 с.

Серов В.Н. Акушерский перитонит: диагностика, клиника, лечение /Серов В.Н., Жаров Е.В., Макацария А.Д. - М., 1997. - 250 с.

Серов В.Н. Практическое акушерство: руководство для врачей /Серов В.Н., Стрижаков А.Н., Маркин С.А. - М., 2003. - 512 с.

Стрижаков А.Н. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки /А.Н.Стрижаков, Н.М.Подзолкова. - М., 2006. - 245 с.

Bacterial flora of the vagina during the menstrual cycle /C.B.Snuth, V.Noble, R.Bensch [et al.] //Ann. Intern. Med. - 2002. - P. 48-51.

Sahm D.E. The role of automation and molecular technology in antimicrobial susceptibility testing /D.E.Sahm //Clin. Microb. And Inf. - 2007. - Vol.3, №2. - P. 37-56.

**Маевский А.Е.**

**ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА (ВЗОМТ). ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ**

**Резюме.** В нашей статье представлены современные данные о воспалительные заболевания органов малого таза, группу заболеваний (самостоятельных нозологических форм) верхних отделов репродуктивного тракта женщин, которая включает в себя эндометриты, сальпингит, оофориты, тубо-овариальные абсцессы и тазовые перитониты. Эти патологические состояния способствуют возникновению опасных осложнений, в том числе бесплодия. Именно поэтому изучение этой патологии является чрезвычайно актуальным в современной медицине.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания органов малого таза, генитальный тракт, инфицирование матки, вагинальная микрофлора.

**Maievskiy A.E.**

**INFLAMMATORY DISEASES OF THE PELVIC ORGANS. ETIOLOGICAL FACTORS, DIAGNOSTIC CRITERIA, TREATMENT AND PREVENTION METHODS**

**Summary.** The modern data on inflammatory pelvic disease, group of diseases (independent nosological forms) upper parts of the reproductive tract of women, which includes endometritis, salpingitis, oophoritis, tubo-ovarian abscess and pelvic peritonitis are given in this article. These pathological conditions conducive to the emergence of dangerous complications, including infertility. That is why the study of this disease is extremely important in modern medicine.

**Key words:** inflammatory diseases of the pelvis organs, genitally tract, infection of the uterus, vaginal microflora.

Стаття надійшла до редакції 13.10.2013 р.

Маевський Олександр Євгенович - д.м.н., доц. кафедри гістології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 35-35-50

© Трофімов М.В., Кришень В.П.

УДК: 616.33-005.1-036-089-092.9

Трофімов М.В., Кришень В.П.

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України", кафедра загальної хірургії (вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, Україна, 49044)

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЬОГО В ЛІКУВАННІ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНИХ КРОВОТЕЧ ВИРАЗКОВОГО ГЕНЕЗУ

**Резюме.** Проведений аналіз використання метиленового синього в медицині та, особливо, у хворих на кровоточиву виразку шлунка та дванадцятипалої кишки. Детально наведені патогенетично-обґрунтовані способи застосування метиленового синього для ендоскопічної зупинки кровотечі та профілактики виникнення її рецидиву при нестійкому ендоскопічному гемостазі. Отримані дані дозволяють прогнозувати характер перебігу патологічного процесу та удосконалити лікувальну програму.

**Ключові слова:** метиленовий синій, гастродуоденальна кровотеча.

Метиленовий синій - діюча речовина метилтіонію хлорид. Метиленовий синій є гетероциклічною ароматичною речовиною з молекулярною формулою C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>CIN<sub>3</sub>S<sub>9</sub>. Він має глибоке блакитне забарвлення в оксидазній формі та безкольоровий в редукованій формі (лейкометиленовий синій). Обидві форми існують в стані окисно-відновлювальної рівноваги та формують оксидазно-редукційну систему. Препарат редукується в лекометиленовий синій в периферичних тканинах та період його напіввиведення складає 5-6 годин. Елімінується препарат з жовчу, калом, сечею у вигляді лекометиленового синього. Застосовується у вигляді 1% спиртового розчину (60% етанол) для зовнішнього застосування та 0,5% водного розчину. Для виготовлення водного розчину 0,5 г препарату розчиняють у 100 мл очищеної води при кімнатній температурі і піддають стерилізації при температурі 1210C протягом 8 хв. Придатність стерильного 0,5% водного розчину складає 30 днів [Burton, Ollis 1985].

Фармакотерапевтична група - антисептичні та дезінфікуючі засоби. Код АТС D08A X10. Метиленовий синій належить до антисептичних засобів барвників. В основі механізму антисептичної дії метиленового синього лежить його здатність реагувати з певними кислотами або основними групами речовин граммпозитивних бактеріальних клітин (*Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus haemoliticus*), із мукополісахаридами і білками з утворенням малорозчинних і повільно іонізуючих комплексів.

Показання до застосування - опіки, піодермії, гнійно-запальні процеси шкіри.

Противпоказання - підвищена чутливість до метилтіонію хлориду. Дитячий вік до 1 року.

**Мета роботи** - проаналізувати існуючі літературні дані щодо використання препарату в медицині та встановити можливість використання його проведення ендоскопічного гемостазу при виразкових шлунково-кишкових кровотечах.

Поряд з вищенаведеними даними метиленовий синій широко використовується в сучасній медичній практиці. Метиленовий синій володіє вираженими антиоксидантними та антиангіогенними властивостями, що

пов'язані з значними пригніченням активності оксиду азоту (NO). Метиленовий синій є неспецифічним блоатором NOS, впливаючи на всі її ізоформи - нейрональну, ендотеліальну та індуцибельну [Lamina et al., 2004; Gomez et al., 2006].

Метиленовий синій пригнічує метаболізм арахідонової кислоти в тромбоцитах людини, є потенціальним інгібітором активації тромбоцитів. Їх адгезії та агрегації. Пригнічує синтез тромбоксану А2 в тромбоцитах ендотеліального простотицикліну 12. Препарат володіє нейрорепротективними властивостями - блокуючи залізомісткі ферменти (ксантин оксидазу), захищає нейрони від токсичних ефектів вільних радикалів кисню, вступаючи в конкуренцію з молекулярним киснем за транспорт електронів. Метиленовий синій є нетоксичним та безпечним барвником і використовується як антидот при отруєнні ціанідами, сірководнем та чадним газом внутрішньовенно у вигляді 0,5% водного розчину в дозировці 7 - 8мг/кг [Gomez et al., 2006; Mayer et al., 2010; Miculescu et al., 2010].

Враховуючи вищенаведені властивості препарату його широко використовують в оперативній хірургії та в гінекології для санації черевної порожнини вигляді 0,5% водного розчину з метою профілактики злукової хвороби органів, особливо маткових труб та яєчників [Дубинская и др., 2012].

Враховуючи пригнічуючу дію препарату на форми NOS та зниження концентрації NO сироватки крові метиленовий синій активно застосовують для патогенетичної терапії септичного шоку. Патогенез септичного шоку характеризується активацією і-NOS, синтезом надлишкового NO, що викликає виражену вазодилатацію. Клінічна картина септичного шоку характеризується системною гіпотензією, що рефрактерна до катехоламінів, гіперперфузією тканин на тлі підвищеної проникності ендотелію. Внутрішньовенне введення метиленового синього у дозі 1-2 мг/кг призводить до підвищення рівня артеріального тиску, системного та судинного опору, поновленню чутливості до катехоламінів, нормалізації плазмених концентрацій продуктів метаболізму NO. покращувалась скоротлива функція міокарду [Черний и др., 2007; Киров и др., 2009].

Відомі літературні дані щодо інгаляційного використання 0,5% водного розчину метиленового синього при кардіогенному набряку легенів з метою зниження кровонаповнення легеневого судинного русла шляхом оклюзії дилатованих судин [Синяченко, Звягина, 2001].

Спостерігається широке застосування препарату у клінічній практиці не тільки з лікувальною метою, але й в якості безпечного та якісного барвника. В онкологічній практиці активно застосовується ізольована ендолімфатична хіміо або радіотерапія, особливо при колоректальному раку. Для підведення препарату до регіонарних (позаочревних та пара аортальних лімфатичних) необхідно виконати катеризацію лімфатичної судини на гомілці. Для візуалізації крупного лімфатичного колектора спочатку треба виконати його забарвлення. В I міжпальцевий проміжок стопи підшкірно вводять 3 мл 0,5% водного розчину метиленового синього. При обстеженні глибоких лімфатичних судин барвник вводять в ділянку п'яточної кістки. Через 10 хв. відбувається забарвлення лімфатичних судин і в підколінній ділянці проводять розгин шкіри, де ясно візуалізується крупний лімфатичний колектор та проводять його катетеризацію. Подібна маніпуляція проводиться на молочній залозі - маммолімфографія при її злоякісному новоутворенні з метою чіткої візуалізації та видалення пахових лімфатичних вузлів.

В ендоскопії широке застосування барвника спостерігається при проведенні хромоендоскопії з метою ранньої діагностики злоякісних новоутворень травного тракту. Барвник має тропність до тонко та товстокишкового епітелію, ракової тканини та не забарвлює одношаровий шлунковий епітелій та багатшаровий плаский епітелій стравоходу. При виконанні ендоскопічного дослідження по спеціальному іригатору через інструментальний канал ендоскопа проводиться розпилення барвника на слизову оболонку. Після експозиції 1 - 4 хвилин барвник змивається струменем води у кількості не менш ніж 120 мл. Забарвлені ділянки (кишкова метаплазія або ранній безсимптомний рак) підлягають приціленій біопсії. Забарвлена слизова знебарвлюється через 20 хвилин і цього часу достатньо для проведення приціленої біопсії [Поддубный і др., 2002; Чернявский, Лавров, 2008; Заблудский і др., 2003; Галимов і др., 2008].

В урологічній практиці проводиться методика хромоцистоскопії для діагностики блокади сечоводу каменем або пухлиною. При проведенні хромоцистоскопії хворому внутрішньовенно вводять 5 мл 0,5% розчину метиленового синього. При відсутності завад для току сечі спостерігається виведення барвника з вістя сечоводу через 3-5 хвилин [Возіанов, Люлько, 1999].

Нами запропонований спосіб профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового ґенезу, що включає езофагогастродуоденоскопію, електрокоагуляцію кровоточивої судини та ін'єкцію 0,9% розчину хлориду натрію кількості 100-200 мл безпосередньо під виразковий субстрат слизової оболонки шлун-

ку та дванадцятипалої кишки, який відрізняється тим, що додатково вводять 0,25% розчин метиленового синього у кількості 5 - 10 мл [Трофімов, Кришень, 2012].

У періульцерозній зоні спостерігається підвищення активності індукцибельної NO-синтази, що можна пояснити вираженою лейкоцитарною інфільтрацією з переважанням лімфоцитарної ланки. Індукцибельна NO-синтаза входить до циклооксигеназного механізму та активується цитокінами лімфоцитів. При цьому відбувається підвищення синтезу NO з амінокислоти L-аргініну. При збільшенні продукції NO спостерігається виражена вазодилатація, блокування вазоконстрикції, пригнічення тромбоутворення. Ці зміни викликають кровонаповнення періульцерозної ділянки, можуть сприяти розвитку кровотечі та створюють умови для виникнення її рецидиву. Метиленовий синій є препаратом, що селективно пригнічує активність індукцибельної NO-синтази, призупиняє процеси вазодилатації, стимулює вазоконстрикцію і тим самим створює умови для тривалого зменшення кровонаповнення періульцерозної зони.

Нами запропонований спосіб лікування кровотечі з гастродуоденальних виразок. Хворому з ознаками шлунково-кишкової кровотечі з верхніх відділів травного тракту проводять езофагогастродуоденоскопічне дослідження, встановлюють наявність, локалізацію та характер виразкових дефектів слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки, визначають ступінь ендоскопічного місцевого гемостазу за Forrest. В інструментальний канал ендоскопу вводять електрод, притискають до області пошкодження (кровоточива чи тромбована судина, згусток крові) та проводять електрокоагуляцію. Витягають електрод, вставляють ін'єктор, виконують введення голки апарату під субстрат і вводять 0,9% розчин хлориду натрію в кількості 10-40 мл і 5 мл 0,5% розчину метиленового синього [Трофімов, Кришень, 2012].

Виконання задачі покращення експлуатаційних зручностей досягається шляхом збільшення тривалості вазоконстрикторної дії створюваного інфільтрату, зменшення часу на проведення маніпуляції, відсутності післяін'єкційних ускладнень, здійснення досліджень в умовах практично кожної медичної установи, відсутність необхідності спеціальної підготовки медичного персоналу. Використання даного способу лікування та профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового, порівняно з прототипом, дозволяє знизити кількість рецидивних кровотеч на 58,5%.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання метиленового синього в різних галузях медицини є безпечним для пацієнта та ефективним в значній кількості діагностичних та лікувальних заходів.

Проведений літературний огляд та проведені нами дослідження дозволи відкрити нові можливості вико-

ристання давно відомого препарату в рамках проведення дисертаційної роботи. Більш глибоке дослідження патогенезу розвитку виразкової кровотечі з верхніх

відділів шлунково-кишкового тракту дозволяє розширити межі використання вже відомих та нових медичних засобів.

### Список літератури

- Возіанов А.Ф. Урологія: підручник для медичних вузів /А.Ф.Возіанов, О.В.Люлько. - 1999. - 702 с.
- Галимов О.В. Улучшение эффективности щипцовой биопсии полипов желудка /О.В.Галимов, Т.В.Рылова, В.О.Ханов //Двенадцатый Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии, 23-25 апр. 2008г.: тезисы докл. - М., 2008. - С. 103-105.
- Хромогастроскопия с метиленовым синим в диагностике антрального гастрита у детей /А.Н.Заблудский, Ю.В.Крылов, Л.Н.Зуева, А.Ю.Крылов //Инструкция по применению МЗ Республики Беларусь. - Регистрационный номер 65-0403 от 03.12.2003.
- Киров М.Ю. Первый опыт применения инфузии метиленового синего при септическом шоке /М.Ю.Киров, О.В.Евгенов, Е.М.Егорина //Вестник интенсивной терапии. - 2009. - №4. - С. 28-30.
- Поддубный Б.К. Современные эндоскопические методики диагностики и лечения предопухоловой патологии и раннего рака желудка /Б.К.Поддубный, Ю.П.Кувшинов, С.В.Кашин //Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол., колопроктол. 2002. - Т12, №3. - С. 52-56.
- Синяченко О.В., Звягина Т.В. Оксид азота в клинической практике /О.В.Синяченко, Т.В.Звягина. - Донецк: ООО "Юго-Восток-ЛТД", 2001. - 258 с.
- Черный В.И. Нарушения иммунитета при критических состояниях. Особенности диагностики /В.И.Черный, А.Н.Нестеренко //Внутренняя медицина. - №3. - 2007. - С. 9-19.
- Чернявский А.А. Современные подходы к хирургическому лечению рака пищеводно-желудочного перехода /А.А.Чернявский, Н.А.Лавров //Вестн. хир. гастроэнтерол. - 2008. - №4. - С. 69.
- Шестичленные гетероциклы. Общая органическая химия /D.Burton, W.D.Ollis; пер. с англ. Е.Д.Айнгорн; под ред. Н.К.Кочеткова. - М.: Химия, 1985. - Т.9. - С. 627-635.
- Пат. №2452416 Россия, МПК А61В17/42. Способ комплексного лечения спаечного процесса в малом тазу /Е.Д.Дубинская, А.С.Гаспаров, В.А.-Бурлев; заявитель и патентообладатель Дубинская Екатерина Дмитриевна - № 2010152002/14; заявл. 20.12.10; опубл.10.06.12, Бюл. №16.
- Пат. №66575 Україна, МПК А61В5/00. Спосіб профілактики рецидиву кровотечі з гастродуоденальних виразок /М.В.Трофімов, В.П.Кришень; заявник і патентовласник Дніпропетр. мед. акад. - №201107372; заявл. 14.06.11; опубл.10.01.12, Бюл. №1.
- Пат. №66577 Україна, МПК А61В5/00. Спосіб лікування кровотечі з гастродуоденальних виразок /М.В.Трофімов, В.П.Кришень; заявник і патентовласник Дніпропетр. мед. акад. - №201107436; заявл. 14.06.11; опубл.10.01.12, Бюл. №1.
- Effects of nebulized NG-nitro-L-arginine methyl ester in patients with hepatopulmonary syndrome /F.Gomez, J.Barbera, J.Roca [et al.] //Hepatology. - 2006. - Vol.43. - P. 1084-1091.
- Frequency, clinical characteristics, and respiratory parameters of hepatopulmonary syndrome /B.L.Lamina, A.V.Franca, A.Pazin-Filho [et al.] //Mayo Clin. Proc. - 2004. - Vol.79, №1. - P. 42-48.
- Mayer B. Inhibition of nitric oxide synthesis by methyleneblue /B.Mayer, F.Brunner, K.Schmidt //Biochem. Pharmacol. - 1993. - Vol.45. - P. 367-374.
- Miclescu A. Methylene blue, an old drug with new indication? /A.Miclescu, L.Wikiund //Jurnalul Roman de Anestezie Therapie intensive. - 2010. - Vol.17, №1. - P. 35-41.

**Трофімов Н.В. Кришень В.П.**

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ЯЗВЕННОГО ГЕНЕЗА

**Резюме.** Проведен анализ использования метиленового синего в медицине и, особенно, у больных с кровоточащей язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Детально представлены способы использования метиленового синего для эндоскопической остановки кровотечения и профилактики возникновения его рецидива при нестабильном эндоскопическом гемостазе. Полученные данные позволяют прогнозировать характер патологического процесса и усовершенствовать лечебную программу.

**Ключевые слова:** язва желудка и двенадцатиперстной кишки, гастродуоденальное кровотечение.

**Trofimov N.V., Kryshen V.P.**

### APPLICATION OF METHYLEN BLUE IN TREATMENT OF THE ULCEROUS GASTRODUODENAL BLEEDING

**Summary.** The analysis of the use of methylene blue in medicine is conducted and, especially, for patients with a bleeding gastric and duodenum ulcer. The methods of the use of the methylene blue for an endoscopic stop bleeding and prophylaxis of its recurrence are in detail presented at unstable endoscopic haemostasis. Findings allow us to forecast character of pathological process and perfect the medical program.

**Key words:** gastric and duodenum ulcer, gastroduodenal bleeding.

Стаття надійшла до редакції 13.10.2013 р.

Трофімов Микола Володимирович - к.м.н., доц. кафедри загальної хірургії ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"; +38 056 770-58-11

Кришень Валерій Павлович - д.м.н., проф., кафедри загальної хірургії ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"; +38 056 770-58-1; gensur@dsm.a.dp.ua



© Яремчук Л.В.

УДК: 618.39-08-07:618.146

Яремчук Л.В.

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

## ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ ШИЙКИ МАТКИ, ЯК ПРИЧИНА НЕВИНОШУВАННЯ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕТІОЛОГІЮ, ДІАГНОСТИКУ ТА ЛІКУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

**Резюме.** *Огляд літератури присвячений актуальній проблемі сучасного акушерства, перинатології та неонатології - істміко-цервікальній недостатності шийки матки, як причині невиношування вагітності. Особлива увага у статті приділяється етіології, методам діагностики та лікуванню істміко-цервікальної недостатності під час вагітності.*

**Ключові слова:** *невиношування вагітності, істміко-цервікальна недостатність, ультразвукова цервікометрія.*

### Вступ

Важливим показником репродуктивного здоров'я населення є невиношування вагітності, яке не має тенденції до зниження у всьому світі. Актуальність проблеми невиношування вагітності обумовлена тим, що недоношені діти визначають рівень не тільки перинатальної захворюваності і смертності, але також показники дитячої смертності та інвалідності з дитинства. За даними різних авторів, частота цієї патології коливається від 5 до 42,7% [Сидельникова, 2009]. Прямі репродуктивні втрати від невиношування вагітності на Україні щорічно нараховують 36-40 тисяч ненароджених бажаних дітей [Жабченко та ін., 2007]. Можливість втрати вагітності після одного викидня становить 13-17%, після двох - 36-38%, при звичному невиношуванні - до 45% [Сидельникова, 2005]. Діти, які народилися в 23-27 тижнів гестації, обумовлюють до 50% перинатальної смертності [Кулаков, Мурашко, 2002]. За даними ВООЗ з 2007 року в усьому світі розпочато реєстрацію передчасних пологів вже з 22 тижнів вагітності. Одним з напрямків зниження репродуктивних втрат від невиношування є профілактика мимовільного дострокового переривання вагітності, яке має не тільки медичне, але й соціальне значення.

Причини невиношування вагітності складні і різноманітні. Серед основних етіологічних чинників невиношування вагітності велике значення має істміко-цервікальна недостатність як одна з головних причин переривання вагітності в терміні 16-28 тижнів [Debbs et al., 2007]. Слід зазначити, що частота цієї патології в популяції вагітних становить, за даними різних авторів 15-20% [Гурбанова, 2006], а серед жінок із звичним невиношуванням - 18-37% [Кулаков и др., 2006, Краснопольский и др., 2006].

Метою нашого дослідження було відслідкувати за літературними даними етіологічні чинники, сучасні методи діагностики та лікування істміко-цервікальної недостатності, як основної причини невиношування вагітності.

Істміко-цервікальна недостатність це не пов'язане зі скоротливою діяльністю матки мимовільне згладжування та розкриття шийки, що призводить до переривання вагітності, частіше в другому триместрі [Клінічний про-

токол з акушерської допомоги № 624, 2008].

Істміко-цервікальна недостатність є патологічним станом перешийка і шийки матки, при цьому вони не здатні протистояти внутрішньоматковому тиску і утримувати в порожнині матки плодове яйце, що росте, до моменту настання своєчасних пологів.

Розрізняють вроджену, набуту, органічну і функціональну істміко-цервікальну недостатність.

Вроджені аномалії розвитку матки складають вроджену істміко-цервікальну недостатність.

До факторів ризику органічної (вторинної, посттравматичної) істміко-цервікальної недостатності належать: травми шийки матки в анамнезі, які не відновлені хірургічно; оперативні пологи через природні пологові шляхи - акушерські щипці; пологи великим плодом; пологи в тазовому передлежанні; плодоруйнівні операції; лікувально-діагностичні маніпуляції на шийці матки та інвазивні методи лікування патології шийки матки (конізація, ампутація шийки матки); штучні аборти; переривання вагітності на пізніх термінах [Власова и др., 2008].

Основними причинами функціональної істміко-цервікальної недостатності є гіперандрогенія, дисплазія сполучної тканини, підвищений вміст релаксину в сироватці крові (відмічено при багатоплідній вагітності, індукції овуляції гонадотропінами), підвищене навантаження на шийку матки під час вагітності (багатоплідність, багатоводдя, великий плід) [Мацынин, 2003].

Функціональна істміко-цервікальна недостатність, обумовлена інфантилізмом, гормональною та плацентарною недостатністю, як правило, розвивається під час гестації. Розвиток функціональної істміко-цервікальної недостатності пов'язаний з порушеннями пропорційного співвідношення м'язової та сполучної тканин матки, а також із змінами реакції матки на нейрогуморальні подразники [Власова и др., 2008, Мацынин, 2003].

За даними міжнародного дослідження "Born Too Soon" ("Рождение слишком рано"), проведеного в 2012 році, найбільш значущими признані два фактори, які на сьогоднішній день сприяють передчасному перериванню вагітності - передчасні пологи в анамнезі та вкорочення шийки матки. Ці фактори дозволяють віднести вагітну до групи високого ризику передчас-

них пологів [Руднева, 2013].

У патогенезі передчасного переривання вагітності при істміко-цервікальній недостатності значна роль відводиться інфекційному фактору. При внутрішньоутробному інфікуванні мається складний комплекс патогенетичних механізмів розвитку істміко-цервікальної недостатності, пов'язаних як з безпосередньою дією інфекційного агента, так і з його наслідками (імунологічні, гормональні, судинні, обмінно-метаболічні порушення) [Вартанян и др., 1991].

На думку ряду авторів, постановка точного діагнозу "істміко-цервікальна недостатність", можлива тільки під час вагітності, так як при цьому існують об'єктивні умови для функціональної оцінки стану шийки матки та її істмічного відділу [Ковпий и др., 2004].

В наш час для діагностики істміко-цервікальної недостатності під час вагітності проводиться комплексне обстеження, яке включає: збір анамнезу, огляд шийки матки за допомогою піхвових дзеркал і піхвове (пальцове) дослідження, трансвагінальне ультразвукове дослідження.

При постановці діагнозу із анамнестичних даних важливо враховувати: наявність двох та більше епізодів переривання вагітності в другому триместрі, які не є результатом скоротливої діяльності матки чи відшарування плаценти; безболісний пізній викидень або швидкі передчасні пологи; наявність хірургічних втручань на шийці матки, розривів шийки матки другого або третього ступенів в минулих пологах; інструментальна дилатація шийки матки під час штучного переривання вагітності [Сидельникова, 2009].

При об'єктивному обстеженні виявляється спочатку розм'якшення і вкорочення шийки матки, пізніше - з'явлення зовнішнього зіву шийки матки і пролабування плідного міхура. У народжуючих жінок зовнішній зів може бути закритий. У сумнівних випадках проводять ультразвукове дослідження. У пацієнток високого ризику (вагітним, які страждають звичним невиношуванням вагітності в II триместрі) моніторинг стану шийки матки необхідно проводити з 12 тижнів вагітності при підозрі на посттравматичну істміко-цервікальну недостатність, з 16 тижнів - при підозрі на функціональну істміко-цервікальну недостатність як мінімум з двотижневим інтервалом, при необхідності - щотижня. Моніторинг включає огляд шийки матки в дзеркалах, піхвове дослідження і, при необхідності, ультразвукову оцінку довжини шийки матки та стану внутрішнього зіву [Сидельникова, 2005].

При оцінці інформативності довжини шийки матки необхідно враховувати спосіб її виміру, оскільки результати трансабдомінального ультразвукового дослідження відрізняються від результатів трансвагінального і перевищують їх у середньому на 0,5 см [Мгалоблишвили, 2003].

В останні роки в якості моніторингу за станом шийки матки при вагітності застосовується методика транс-

вагінальної цервікометрії. Вимірювання довжини шийки матки за даними УЗД дозволяє виділити групу підвищеного ризику розвитку передчасних пологів. При укороченні шийки матки до 25 мм та більше в терміні 16-24 тижні, ризик передчасних пологів вважається підвищеним. Якщо шийка матки має довжину менше 25 мм, то ризик передчасних пологів вважається високим, навіть при відсутності клінічних симптомів [Руднева, 2013].

Симптоми істміко-цервікальної недостатності наступні: відчуття тиску, розпирання, колючі болі в піхві, дискомфорт внизу живота і попереку, слизові виділення з піхви (можуть бути з прожилками крові), мізерні кров'янисті виділення з піхви.

Необхідно пам'ятати, що істміко-цервікальна недостатність може протікати безсимптомно.

У даний час при ультразвуковому дослідженні ряд авторів рекомендує проводити цервікальний стресовий тест [Мгалоблишвили, 2003]. Мета даного тесту - раннє виявлення пацієнток з високим ризиком розвитку істміко-цервікальної недостатності при проведенні ультрасонографії .

Методика проведення - рукою виявляється помірний тиск на передню черевну стінку по осі матки в напрямку піхви протягом 15 - 30 секунд.

Позитивний тест: зменшення довжини шийки матки на 2 і більше мм, розширення внутрішнього зіву до 5 і більше мм. Якщо важко оцінити клінічну ситуацію і діагноз неясний, пропонують під час УЗД натиснути на дно матки - якщо є недостатність шийки, то можна бачити при тиску розширення внутрішнього зіву.

Другим по достовірності після трансвагінальної цервікометрії методом діагностики загрози передчасних пологів є тест на наявність фетального фібронектину в вагінальному секреті (наявність його говорить про можливий несприятливий прогноз щодо виношування). Цей тест простий у використанні, але його вартість дорога [Руднева, 2013].

У даний час розроблені різні методи оперативного лікування.

Показаннями до хірургічного лікування є наявність в анамнезі самовільних викиднів і передчасних пологів (у II Ш триместрі вагітності); прогресуюча, за даними клінічного обстеження, недостатність шийки матки: зміна консистенції, поява в'ялості, вкорочення, поступове збільшення "з'явлення" зовнішнього зіву і всього каналу шийки матки і розкриття внутрішнього зіву [Сатышева, 2009].

Протипоказаннями до хірургічного лікування є важкі форми захворювань серцево-судинної системи, печінки, нирок, інфекційні, психічні та генетичні захворювання; підвищена збудливість матки, не зникаюча під дією медикаментозних засобів; вагітність, ускладнена кровотечею; вади розвитку плода; III - IV ступінь чистоти вагінальної флори і наявність патогенної флори у виділеннях каналу шийки матки. Слід зазначити, що ектопія шийки матки не є протипоказанням до хірургічної корекції, якщо

не виділяється патогенна мікрофлора.

Вперше операцію на шийці матки з приводу істміко-цервікальної недостатності запропонував Lasha (1950). У даний час відомо кілька модифікацій методу Лаша [Зубарева, 1973].

Операцію з хірургічної корекції істміко-цервікальної недостатності під час вагітності вперше застосував на практиці в 1955 р. Shirodkar. Сутність її полягала в накладенні циркулярного шва на шийку матки в області внутрішнього зіву після попереднього розсічення слизової піхви і зміщення сечового міхура. Пологи після такої операції були можливі тільки шляхом операції кесарського розтину [Кузьмина, 1974].

У 1957 р. McDonald запропонував накладення кисетного шва без попереднього розсічення слизової, кінці ниток зав'язувалися в передньому склепінні. Ефективність операції, за даними різних авторів, склала від 50 до 83,2% [Сатышева, 2009].

Надалі були запропоновані різні модифікації способів накладення швів і види шовних матеріалів, які дозволили підвищити ефективність оперативного лікування під час вагітності до 88,8%. Найчастіше це були різні модифікації кисетних швів: Hervet (1961р.) запропонував при накладенні шва проколювання слизової в чотирьох місцях; Baumgarten (1972 р.) - спосіб накладення циркулярного шва при істміко-цервікальній недостатності.

Багатьма практиками найбільш широко використовується запропонований в 1978 р. шов Любімової А.І. і Мамедалієвої Н.М., подвійний П-подібний шов, що накладається на область внутрішнього вічка. Шов має багато переваг: мало травматичний, надійний, не викликає підвищення тонуусу і скоротливої активності матки, доступний для виконання в звичайних родопомічних закладах, можна застосовувати в разі пролабування плодового міхура. Ефективність лікування, за даними авторів, становить близько 94 %.

За даними Любімової А.І., оптимальними для оперативного лікування вважаються терміни 10-16 тижнів, проте в кожному випадку цей термін визначається індивідуально, залежно від часу виникнення клінічних проявів істміко-цервікальної недостатності.

За даними Н.М.Мамедалієвої результати мікробіологічного дослідження показують, що при хірургічній корекції істміко-цервікальної недостатності після 20 тижнів (20-27 тижнів), а також при пролабуванні плодового міхура частіше висівається умовно-патогенна флора в порівнянні з оперованими в 11 - 16 тижнів.

Ґрунтуючись на результатах спостереження багатьох авторів, можна зробити висновок, що зі збільшенням ступеня розкриття маткового вічка прогноз для виношування та стану плода погіршується. У зв'язку з цим рекомендується проводити операцію при появі початкових ознак істміко-цервікальної недостатності і навіть профілактично.

Ускладненнями при хірургічній корекції можуть бути

інфікування плідного яйця, інвазія патогенної флори і поширення інфекції по волокнах ниток з розвитком місцевого запалення, вилиття навколоплідних вод, мимовільні викидні, неспроможність шва (у зв'язку з чим допускається повторне накладення швів), утворення шийкових або шийково-вагінальних свищів. Деякі автори вказують на високу частоту патології шийки матки в пологах (дистоція, розриви, ригідність), утворення пролежнів, поперечні і кругові відриви шийки матки. Травматизм в пологах досягає 46,16 % випадків [Macdonald et al, 2001].

Оригінальним є метод реконструктивно-пластичної операції на шийці матки запропонований В.І. Ельцовим (1979). Хірургічну операцію з приводу істміко-цервікальної недостатності проводять при вагітності [Ельцов-Стрелков, 1989].

Хірургічна корекція істміко-цервікальної недостатності зазвичай здійснюється в період з 13 по 27 тижні вагітності [Сатышева, 2009]. Термін проведення операції слід визначати індивідуально залежно від часу виникнення клінічних проявів. Результати мікробіологічних досліджень показують, що при хірургічній корекції пізніше 20 тижнів вагітності, а також при пролабуванні плодового міхура в будь-якому терміні вагітності умовно-патогенні мікроорганізми висіваються у великій кількості з каналу шийки матки значно частіше порівняно з оперованими в 13-17 тижнів вагітності.

З метою профілактики внутрішньоматкової інфекції доцільно проводити операцію в 13-17 тижнів, коли відсутнє значне вкорочення та розкриття шийки матки. Зі збільшенням терміну вагітності недостатність "затупленої" функції істмуса веде до механічного опускання і пролабування плодового міхура. Це створює умови для інфікування нижнього полюса його висхідним шляхом - з нижніх відділів статевих шляхів на тлі порушення бар'єрної антимікробної функції вмісту каналу шийки матки.

Крім цього, плодовий міхур, проникаючи в цервікальний канал, сприяє подальшому його розширенню. У зв'язку з цим оперативне втручання в більш пізні терміни вагітності при виражених клінічних проявах істміко-цервікальної недостатності менш ефективно.

Деякі дослідники пропонують використовувати катетер Фоллея, який наповнюють 50 мл фізіологічного розчину, щоб відсунути пролабування плідного міхура, накладають шви, а потім перед їх затягуванням катетер забирають [Сатышева, 2009]. Деякі практики пропонують зробити амніоцентез і прибрати деяку кількість навколоплідних вод, щоб зменшити напруження оболонок, а води використовувати для дослідження на наявність інфікування [Вартанян и др., 1991].

Хірургічні методи лікування мають ряд ускладнень. Найбільш часте ускладнення після хірургічної корекції з використанням лавсанових, шовкових, капронових швів - прорізування тканин шийки матки ниткою. Це можливо, по-перше, в тому випадку, якщо виникає

скорочувальна активність матки, а шви не зняті, по-друге, якщо технічно операція виконана неправильно і шийка матки перетягнена швами, по-третє, якщо тканина шийки матки вражена запальним процесом.

У цих випадках при накладенні кругових швів по Макдональду можливе утворення пролежнів, а надалі нориць, поперечних або кругових відривів шийки матки. При прорізуванні П-подібних швів розрив шийки матки відбувається в основному на задній губі, де шви перетинаються.

При неможливості повторної хірургічної корекції показана консервативна терапія, яка полягає в тривалому дотриманні постільного режиму, призначення медикаментозних засобів, спрямованих на зняття збудливості матки.

Останніми роками широко використовується метод введення акушерського песарія, що є неінвазивним, не вимагає спеціальної підготовки й участі суміжних фахівців (анестезіолога), завдає меншої психологічної травми вагітній [Комарцева и др., 2004]. Однією з основних переваг цього методу є можливість його успішного застосування на етапі доклінічних проявів істміко-цервікальної недостатності (за даними УЗД, анамнезу) і його профілактичний ефект, а також можливість його застосування в амбулаторних умовах. Механізм дії акушерського песарія зводиться до зменшення навантаження на неспроможну шийку внаслідок зміщення тиску плідного яйця; часткового перерозподілу внутрішньоматкового тиску на передню стінку матки внаслідок вентрально-косого розташування песарію; фізіологічної сакралізації шийки матки завдяки фіксації в зміщеному назад центральному отворі акушерського песарію; замикання шийки матки стінками центрального отвору песарію; збереження слизової пробки, зниження статевої активності дозволяють зменшити вірогідність інфікування; поліпшення психоемоційного стану пацієнтки. Можна використовувати

ти кільце Гольджі [Занько, 2004].

Нехірургічні методи мають ряд переваг: вони безкровні, надзвичайно прості і застосовні в амбулаторних умовах. Ці методи можуть бути використані: при функціональній істміко-цервікальній недостатності; якщо спостерігається тільки розм'якшення і вкорочення шийки матки, але канал шийки матки закритий [Golfie et al, 2001]; при підозрі на істміко-цервікальну недостатність, для профілактики розкриття шийки матки [Комарцева и др., 2004]. При виражених проявах істміко-цервікальної недостатності ці методи мало-ефективні. Разом з тим, кільцеподібний песарій і кільце Гольджі можна використовувати після зашивання шийки матки для зменшення тиску на шийку матки та для профілактики більш важких наслідків (нориці, розриви шийки матки).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Таким чином, не дивлячись на багатофакторність етіології невиношування, однією з провідних причин, яка призводить до переривання вагітності в другому триместрі, є істміко-цервікальна недостатність.

2. Роль трансвагінальної цервікометрії, як методу діагностики даної патології зростає і в перспективі спонукає нас до розробки чітких ехографічних критеріїв діагностики неспроможності шийки матки під час вагітності.

3. Вагітним з ІЦН для корекції істміко-цервікальної недостатності застосовуються консервативні та хірургічні методи лікування.

На сьогоднішній день існує велика кількість наукових публікацій, які присвячені вивченню причин, патогенетичних механізм розвитку та лікування істміко-цервікальної недостатності, але питання щодо вироблення чіткого діагностичного та лікувального алгоритму дій при даній патології залишається актуальним.

### Список літератури

- Ведение беременности у женщин с невынашиванием в анамнезе: пособие для врачей / [Краснопольский В.И., Серова О.Ф., Титченко Л.И. и др.]. - М., 2006. - 24 с.
- Гурбанова С.Р. Истмико-цервикальная недостаточность - признак недифференцированной дисплазии соединительной ткани / С.Р. Гурбанова, Г.М. Соболева // Мать и дитя: материалы 8-го Всерос. науч. форума. - М., 2006. - С. 71-73.
- Дифференцированная тактика ведения беременных с функциональной истмико-цервикальной недостаточностью / Ю.В. Ковпий, К.Ю. Сагамонова, И.Г. Шевко [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2004. - №4. - С. 55-57.
- Ельцов-Стрелков В.И. Хирургическое лечение невынашивания беременности при истмико-цервикальной недостаточности / В.И. Ельцов-Стрелков, Е.В. Мареев, Т.В. Смирнова // Акушерство и гинекология. 1989. - № 12. - С. 46-47.
- Занько С.Н. Предупреждение преждевременных родов с помощью акушерского разгружающего песария / С.Н. Занько, А.Ю. Журавлев // Здоровоохранение. - 2004. - №8. - С. 6-9.
- Зубарева Л.П. Хирургическое лечение истмикоцервикальной недостаточности у беременных, страдающих недонашиванием / Л.П. Зубарева // Вопросы охраны материнства и детства. - 1973. - №5. - С. 71-75.
- Истмико-цервикальная недостаточность: возможности диагностики и исход беременности / Т.А. Власова, Е.Г. Гуменюк, Е.Ю. Шакурова [и др.] // Мать и дитя: материалы X все-
- российского научного форума. - М., 2008. - С. 41-42.
- Клінічний протокол з акушерської допомоги "Невиношування вагітності". - Наказ МОЗ України № 624 від 03.11.2008.
- Кузьмина З.П. Новая модификация операции Широдкара при лечении истмико-цервикальной недостаточности во время беременности / Кузьмина З.П. // Актуальные вопросы современной хирургии. - Петрозаводск, 1974. - С. 179-181.
- Кулаков В.И. Преждевременные роды / В.И. Кулаков, Л.Е. Мурашко. - М.: Медицина, 2002. - 172 с.
- Мацынин А.Н. Клиническая оценка эффективности лечения истмико-цервикальной недостаточности / А.Н. Мацынин // Репродуктивное здоровье женщины. - 2003. - №4(16). - С.

- 31-33.
- Наш опыт санации влагалища при хирургической коррекции истмико-цервикальной недостаточности /М.М. Вартанян, Г.В.Петросян, Г.Г.Окоев [и др.] //Вопросы охраны материнства и детства. - 1991. - №4. - С. 71-73.
- Опыт лечения невынашивания беременности с помощью акушерского пессария /И.Н.Комарцева, А.А.Марчак, Т.А.Максимова [и др.] //Амбулаторная хирургия. Стационарзаменяющие технологии. - 2004. - №3(15). - С. 44-45.
- Применение неинвазивного метода профилактики и лечения истмико-цервикальной недостаточности / И.А.Жабченко, А.Г.Коломийцева, Н.Я.Скрипченко [и др.] // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского. - 2007. - Т.143, Ч.III. - С. 76-79.
- Руднева О.Д. Преждевременные роды: джунгли контраверсий //Здоровье женщины. - 2013. - №6(82). - С. 42-46.
- Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии; под ред. В.И.Кулакова, В.И.Прилепской, В.Е.Радзинского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - С. 131-135.
- Сатышева И.В. Клинико-диагностические особенности и эффективность различных методов лечения истмико-цервикальной недостаточности: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец.14.01.01 "Акушерство и гинекология" /И.В.Сатышева. - Томск, 2009. - 20 с.
- Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности /Сидельникова В.М. - М.: Триада-Х, 2005. - 303 с.
- Сидельникова В.М. Невынашивание беременности / Сидельникова В.М. - М., 2009. - 290 с.
- Ультразвуковая диагностика угрозы прерывания беременности и состояния шейки матки /И.Б.Мгалоблишвили, К.П.Осидзе, М.Б.Мгалоблишвили [и др.] //Проблемы репродукции. - 2003. - №3. - С. 43-47.
- Macdonald R. Cervical incompetence: the use of transvaginal sonography to provide an objective diagnosis / R.Macdonald, P.Smith, S.Vyas // Ultrasound. Obstet. Gynecol. - 2001. - №18. - P. 211-216.
- Transabdominal cerclage after comprehensive evaluation of women with previous unsuccessful transvaginal cerclage /R.H.Debbs, G.A.DeLa Vega, S.Pearson [et al.] //Am. J. Obstet. Gynecol. - 2007. - Vol.197, №3. - P. 317-324.
- Transvaginal cervicoisthmic cerclage as an alternative to the transabdominal technique /F.Golfier, K.Bessai, P.Paparel [et al.] //Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. - 2001. - Vol.100, №1. - P. 16-21.

**Яремчук Л.В.**

**ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ШЕЙКИ МАТКИ, КАК ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭТИОЛОГИЮ, ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Резюме.** Обзор литературы посвящен актуальной проблеме современного акушерства, перинатологии и неонатологии - истмико-цервикальной недостаточности шейки матки, как причине невынашивания беременности. Особое внимание в статье уделено этиологии, методам диагностики и лечения истмико-цервикальной недостаточности во время беременности.

**Ключевые слова:** невынашивание беременности, истмико-цервикальная недостаточность, ультразвуковая цервикометрия.

**Yaremchuk L.V.**

**ISTHMIC-CERVICAL INSUFFICIENCY OF UTERINE NECK AS A CAUSE OF NONCARRYING OF PREGNANCY: MODERN VIEWPOINT ON ETIOLOGY, DIAGNOSTICS AND TREATMENT (LITERATURE REVIEW)**

**Summary.** Review of the literature devoted to the urgent problem of modern obstetrics, perinatology and neonatology - isthmic-cervical insufficiency as a cause of miscarriage. Particular attention is paid to the etiology, diagnosis and treatment isthmic-cervical insufficiency during pregnancy.

**Key words:** noncarrying of pregnancy, isthmic-cervical insufficiency, ultrasound cervicometry.

Стаття надійшла до редакції 03.10.2013 р.

Яремчук Лілія Вікторівна - к.мед. н., доцент кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 096 300-23-01; yaremchuk-liliya@mail.ru

© Кланца О.П.

**Кланца О.П.**

Національний музей-садиба М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 155, м. Вінниця, Україна, 21008)

## **МИКОЛА ІВАНОВИЧ ПИРОГОВ І ФОРМУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТОЛІТТЯ. ПОВІДОМЛЕННЯ 2. ВІД ДРУГОГО УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО СТАТУТУ (1835 Р.) ДО СЕРЕДИНИ 40-Х РР. ХІХ СТ.**

Формування та розвиток вітчизняної вищої освіти (у т. ч. медичної) у ХІХ ст. на кожному історичному відрізку визначались не тільки суто практичними потребами суспільства й економічними можливостями держави, але й зазнавали значного впливу її внутрішньої та зовнішньої політики. Саме тому перший університетський Статут 1804 р., зумовлений, зокрема, прогресивною "олександрівською реформою", забезпечив російським університетам широку автономію, колегіальне управління та свободу викладання. Управління здійснювалось університетською Радою, котра обирала ректора, деканів, професорів, ад'юнктів, інспектора казеннокоштных студентів, виконувала усі функції Наукової ради, визначала порядок навчального процесу, контролювала господарчі питання, підпорядковані Правлінню і, нарешті, була найвищою інстанцією корпоративного університетського суду. Як зазначалось у попередньому повідомленні<sup>1</sup>, навчальний план вітчизняної вищої медичної освіти взяв за основу австрійсько-німецьку модель з певним її вдосконаленням та адаптацією для умов Російської імперії.

З настанням 30-х років розпочався новий етап, пов'язаний з царюванням Миколи І. Його урядова політика послідовно втілювала принцип "абсолютної монархії". Міністерство народної освіти активно проводило у життя принципи суворого та неухильного урядового нагляду за системою освіти, яка дедалі ставала дуже залежною від державних інтересів. Метою було "заставити науку і освіту служити державі та уряду, і для досягнення цього за миколаївського царювання повинно було слугувати усе" [Полиевктов, 1918]. Історики, характеризуючи зазначену епоху, використовували термін "освічений абсолютизм" [Корнилов, 1912]. Поряд з цим, виходячи з відчутної нестачі кваліфікованих кадрів, зокрема, лікарів, урядова політика приділяла належну увагу створенню нових та розвитку і благоустрою існуючих середніх та вищих навчальних закладів, а також збільшенню кількості та якісній підготовці вітчизняних науковців і викладачів для університетів Росії. Саме у цей період вища освітянська нива поповнилась багатим урожаєм вітчизняних молодих учених нової генерації, які з часом заклали підвалини ними ж започаткованих магістральних напрямків науки та освіти. Це стало можливим, зокрема, завдяки здійсненню проекту

відомого вченого та педагога, професора фізики і першого ректора після відродження в 1802 р. Дерптського університету Георга Фрідріха Паррота (George-Fr'd'ric von Parrot). М.І. Пирогов писав, що Паррот, "дізнавшись в подробицях від відомих іноземних професорів Казанського та інших університетів про сумний стан нашої університетської науки, скористався своїм винятковим положенням та намірами нового государя перетворити всю навчальну частину в державі"<sup>2</sup>, а визнання особливого ставлення та довіри Олександра І "багато сприяло успіху проекту Паррота, найголовнішим і найсуттєвішим пунктом якого була підготовка російських молодих людей, які закінчили курс в різних університетах, у Дерптському університеті для подальших занять наукою за кордоном" [Пирогов, 1910]. У числі співучнів Миколи Івановича у Дерпті було багато особистостей, котрі невдовзі, як і він, стали відомими вітчизняними науковцями та фахівцями (зокрема, у числі медиків - професори університетів: Московського - хірург Ф.І. Іноземцев, фізіолог О.М. Філомафітський, терапевт Г.І. Сокольський, Казанського - терапевт Н.О. Скандовський, Київського - ботанік П.Я. Корнух-Троцький, а також хірург, натураліст, етнограф, філолог В.І. Даль). Підготовка майбутніх професорів у Дерптському університеті стала чи не першою успішною реалізацією регульованої державою політики у сфері масової підготовки вітчизняних університетських науково-викладацьких кадрів.

Серед найвизначніших подій того періоду стали створення Київського університету Св. Володимира та розробка і прийняття нового університетського Статуту. Обидві події були, певною мірою, пов'язані. Статут Свято-Володимирського університету, призначеного, найперше, для забезпечення потреб Київської, Волинської та Подільської губерній, затверджений 25 грудня 1833 р. Цей документ складено тимчасовим, розрахованим на перший 4-річний цикл навчання, з тим, щоб за результатами його апробації виробити остаточний варіант нового - другого загальнодержавного університетського Статуту, що й було зроблено у 1835 році [Сборник постановлений..., 1875]. Новий Статут відрізнявся від свого попередника відсутністю протиріч окремих положень, чіткістю формулювань, що регламентували

<sup>1</sup> Кланца О.П. Микола Іванович Пирогов і формування вищої медичної освіти в Росії в першій половині ХІХ століття. Повідомлення 1. Від витоків до другого університетського статуту (1835 р.) // Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2013. - №1 (Т. 17). - С. 275 - 280.

<sup>2</sup> Тут і далі авторський переклад цитованих першоджерел здійснено з намаганням максимально можливого збереження точності орфографії та стилістики (прим. авт.).

роботу медичних факультетів. Але, оскільки розробка нових освітянських перетворень і згаданого Статуту здійснювалась зазначеним раніше Комітетом улаштування навчальних закладів (КУНЗ), котрий складався переважно з чиновників, досить далеких від проблем вищої школи, то такий підхід створював значні утруднення для подальшого вдосконалення та реформування вищої медичної освіти за участю освітян-практиків [Сточик и др., 2003]. Не цілком було впроваджено намір розвантажити навчальний план, щоб збільшити час для засвоєння суто практичних дисциплін. Як і раніше, суттєвим залишався брак практичної підготовки майбутніх лікарів, які зразу по закінченні університетського курсу були ще неспроможними якісно здійснювати самостійну лікарську практику. Це стосувалось не тільки хірургів, але й терапевтів. М.І. Пирогов, згадуючи період свого переходу з Дерптського університету до Петербурзької медико-хірургічної академії, зазначав з цього приводу у "Щоденнику...": "молоді лікарі, які виходять з... навчальних установ, майже зовсім не мають практичної медичної освіти, адже... клініки повинні давати їм тільки... основні поняття про розпізнання, перебіг та лікування хвороб. Тому... молоді лікарі, поступаючи на службу і стаючи самостійними, біля ліжка хворих у лікарнях, військових лазаретах, у приватній практиці потрапляють у надто скрутний стан, не приносять очікуваної від них користі і не досягають мети свого призначення" [Пирогов, 1910, Ствп. 590]. Потуги окремих професорів нерідко завершувались невдачею. Наприклад, дерптський співучень М.І. Пирогова професор спеціальної (клінічної) патології<sup>3</sup> та терапії Московського університету Г.І. Сокольський неодноразово звертався за дозволом використовувати хворих клінічного інституту з метою навчальних демонстрацій для студентів. Однак запропонована наочність тоді так і не стала системою [Сточик и др., 2001]. Уважно ознайомившись зі станом вищої медичної освіти у вітчизняних та закордонних університетах, добре знаючи вимоги життя, Пирогов уже на початку своєї професорської діяльності прагнув до кардинальної зміни сформованої системи навчання: "... я впевнений, що всім університетам доведеться докорінно змінити організацію" [Пирогов, 1952б], - зазначав він. Одним з найсуттєвіших недоліків медичної освіти він вважав відсутність "великих і добре улаштованих госпіталів та інших інститутів, що ставлять за мету практичну освіту" [Пирогов, 1952а]. М.І. Пирогов, розпочавши у розквіті творчих сил і таланту науково-викладацьку роботу у Санкт-Петербурзі в 1841 р., став одним з перших, хто запропонував і досягнув практичного та відчутного вирішення зазначеної проблеми. Ще за рік до того він розробив спеціальний проект, вказавши у ньому "на необхідність створення при академії нової кафедри: госпітальної хірургії, ...пропонував окрім звичайних клінік, започаткувати ще госпітальні" [Пирогов, 1910, Ствп. 590]. Отож, за пропозицією М.І. Пирогова та

за сприятливих умов новоствореної бази, переданої до підпорядкування Імператорської Медико-хірургічної академії (ІМХА), зокрема, величезного Другого Військово-сухопутного госпіталю, частини Морського госпіталю, у Санкт-Петербурзі була відкрита перша вітчизняна госпітальна хірургічна клініка, а також кафедра госпітальної хірургії. За переконанням вченого, кінцева стадія підготовки студентів-медиків мала проводитись саме на подібних базах, де можна було спостерігати велику різноманітність клінічних проявів нозологічних одиниць. Це мало сприяти здійсненню переконань вченого щодо суттєвого розширення прикладного напрямку у викладанні, а також формуванню правильного і послідовного аналітичного мислення майбутніх лікарів. М.І. Пирогов вважав, що тільки у госпіталі можна відділити "сліпий передсуд і віру в слова вчителя від істини, що складає основу науки". Головну задачу, що постає перед клінічними викладачами, він убачав у тому, щоб навчити майбутніх лікарів "спостерігати природу не очима та вухами свого вчителя, але своїми власними". За цієї умови студенти відійдуть від вкоріненої звички "присягати словами наставника" і підуть своїм шляхом до "досягнення істини". М.І. Пирогов чітко показав, чим має відрізнитись пропоноване ним практичне викладання у великих госпіталях від прийнятого викладання медицини на клінічних кафедрах, що існували на той час. Якщо в останніх професор розпочинав з абетки практичної медицини, вивчення методик діагностики та лікування, то професор госпітальної кафедри звертає увагу студентів на "усю масу випадків однакової хвороби", демонструючи при цьому "індивідуальні їх відтінки", порівнюючи найважливіші випадки. Тому до вивчення госпітальної хірургії запропоновано допускати студентів 5-го курсу, що уже набули належного запасу медичних знань. М.І. Пирогов вважав, що клініка госпітальної хірургії, будучи наступним етапом медичної освіти, повинна бути відкрита у кожному університеті, що й було згодом зроблено. Пропозиція М.І. Пирогова щодо заснування нової кафедри знайшла підтримку у Конференції Медико-хірургічної академії, яка відзначила на черговому засіданні 23 лютого 1840 р., що цілком розділяє думку вченого про створення нової кафедри для викладання патологічної і хірургічної анатомії і для навчання студентів 5-го курсу госпітальної хірургії, котра принесе тим, хто навчається в академії найбільшу користь". Новаторська ідея набула швидкого розповсюдження, і госпітальні хірургічні клініки невдовзі були відкриті в інших вітчизняних університетах (Москва - 1845 р., Київ - 1849 р., Казань - 1860 р.). Більш того, пропозиція М.І. Пирогова стала приводом для іншого, дуже важливого рішення Конференції про те, що "створення іншої подібної ж кафедри для керівництва студентів у госпітальній терапії принесе не меншу користь". Відтак, аналогічна організація навчання була також проведена і у галузі терапії (вперше, знову ж таки, в Пе-

<sup>3</sup> В російському оригіналі - частной патологии (прим. авт.).

тербурзькій ІМХА в 1842 р.). Зазначена система підготовки медиків виправдала себе успішною реалізацією протягом понад 150 років на теренах Росії, Радянського Союзу, України. Проте, у початковий період не всі вищі навчальні заклади були спроможними втілити на належному рівні нові вимоги часу. Наприклад, незадовільна матеріально-технічна база Московської медико-хірургічної академії стала однією з підстав (про справжні причини - далі [авт.] для її закриття та об'єднання з університетом [Сточик и др., 1999]. Окрім цього, гостру проблему становила відсутність єдиного підходу щодо підготовки лікарів у медико-хірургічних академіях та університетах: не існувало затвердженої уніфікованої програми навчання. Дещо відрізнялась і мета підготовки спеціалістів у згаданих закладах. Академії, маючи суто практичне призначення, випускали, висловлюючись тогочасним терміном, "медичних чиновників" - лікарів, фармацевтів, ветеринарів переважно для потреб війська та цивільної служби. Університети призначались переважно "для вищої, остаточної освіти молодих людей у обраних галузях наук... у широкому їх стані" [РГИА. Ф. 733. Оп. 147. Д. 3., Л. 4-5]. Вони готували як науковців і майбутніх викладачів (переважно з числа своєкоштных слухачів), так і згаданих спеціалістів-практиків (головним чином, з числа тих, хто навчались за рахунок державної казни). Виходячи з гострої необхідності збільшення кадрів практикуючих лікарів, ставлення щодо прийому осіб на казеннокоштно навчання, особливо у академіях інколи було "надто поблажливим". Наслідком було "прийняття... студентами юнаків незрілих та непідготовлених". Зокрема, після перевірки стану освіти у Московській МХА, міністр народної освіти С.С.Уваров констатував, "слабку освіту більшої частини медиків, що виходили з цієї установи" [РГИА. Ф. 733. Оп. 147. Д. 3., Л. 17]. Ефективне управління закладами вищої освіти ускладнювалось відмінністю централізованого підпорядкування окремих навчальних закладів: Санкт-Петербурзька ІМХА перебувала у відомстві Воєнного міністерства, Віленська та Московська МХА - у віданні Міністерства внутрішніх справ, університетами опікувалось Міністерство народної освіти. Така "децентралізація" призводила до негативних наслідків не тільки в господарсько-управлінській діяльності установ, але й до дезорганізації та непоодиноких зловживань у сфері контролю захисту наукових робіт і присвоєння відповідних наукових звань. М.І. Пирогов згадував у "Щоденнику...": "Попередня медична рада міністерства внутрішніх справ була такою дивною установою, що її члени мали право робити докторами медицини без екзамену один одного та інших осіб, які їм подобались" [Пирогов, 1910, Ствп. 597]. Всі ці та низка інших проблем спонукали уряд шукати шляхи їх вирішення. Тому в 1840 р. міністр С.С. Уваров висунув дві головні засадничі ідеї щодо програми реформування вищої медичної освіти. По-перше, запропоновано взяти за основу саме університетську систему підготовки лікарських

кадрів, по-друге, - сконцентрувати підготовку медиків у двох осередках: у Московському університеті з залученням Санкт-Петербурзької ІМХА - для північної частини Росії, і у Києві в університеті Святого Володимира - для її південної частини. Медичні факультети університетів, що уже існували у інших містах (Харків, Казань, Дерпт) згідно з цією пропозицією повинні були слугувати "допоміжними навчальними закладами, які мали увійти до кола двох головних" [РГИА. Ф. 733. Оп. 147. Д. 3., Л. 22-23]. Для здійснення запланованого Віленську та Московську медико-хірургічні академії спочатку були передані до відомства Міністерства народної освіти, а невдовзі першу переведено у Київ до складу Університету Святого Володимира як базу для створення його третього факультету - медичного. Стосовно другого навчального центру запропоновано "поставити Московську медико-хірургічну академію у найближчий зв'язок з Московським університетом" (насправді, йшла мова про намір об'єднати зазначені навчальні заклади на базі університету), і тому був створений "особливий комітет" з цього питання. До складу комітету увійшли керівники Московського навчального округу та 5 професорів з університету та академії. Серед членів комітету не було одностайності, тому за пропозицією міністра С.С. Уварова для неупередженого вирішення поставленої задачі, а також для розробки плану подальшого розвитку вищої медичної освіти у січні 1841 р. при Міністерстві народної освіти було створено незалежну групу експертів, названу "Тимчасовий медичний комітет" (ТМК), ухвалений волею монарха. Такий підхід до здійснення перетворень у системі вищої медичної освіти у зазначений період російської історії кардинально та принципово відрізнявся від усіх попередніх та наступних аналогічних реформувань XIX ст. Комітету було надано особливий статус та судилося стати генератором і натхненником новаторських ідей реформування галузі. До його складу увійшли винятково петербурзькі професори та лейб-медики, чії імена, водночас з суто науковою сферою, вже були досить відомими у галузі вищої медичної освіти. Головою ТМК імператор затвердив президента Фізико-медичного товариства, голову медичної ради Міністерства внутрішніх справ доктора медицини та хірургії, лейб-медика М.О. Маркуса, надавши йому право сформувати увесь склад Комітету. М.О. Маркус залучив до роботи у ТМК професорів Медико-хірургічної академії М.І. Пирогова, К.К. Зейдліца, І.Т. Спаського (останнього як чиновника з особливих доручень при Міністерстві народної освіти затвердили доповідачем комітету), а також доктора медицини та хірургії лейб-медика Є.І. Рауха [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 692. Л. 1-3]. Увесь склад ТМК підпорядковувався безпосередньо міністру народної освіти. Новостворений Комітет планувався як експертний "дорадчий" орган при міністерстві лише для оцінки пропозицій щодо розпочатої у 40-х рр. реформи управління навчальними медичними закладами. Однак уже на початку роботи го-



лова комітету М.О. Маркус поставив найпершим завдання розробити "ясне розуміння щодо правильного устрою медичного навчання взагалі та основ, на яких пропонуване перетворення навчальної медичної частини повинно бути засновано" [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 701., Л. 2]. Зокрема, планувалося визначити план медичного навчання, а саме: об'єм загальний та окремих його частин у їх чіткій взаємодії для створення органічного єдиного цілого, розробити правила викладання відповідно до прямого призначення медицини як науки і мистецтва дослідити сили природи та вміти користуватись ними для охорони здоров'я, а також розробити правила іспитів для прийому студентів і для присвоєння наукових ступенів [Сточик и др., 2002]. Після доповіді пропозицій щодо плану роботи ТМК Імператор затвердив 13 березня 1841 р указ "Про перегляд постанов по медичній частині" [Сборник постановлений..., 1876], чим було офіційно підтримано початок реформи медичної освіти в Росії 40-х - 60-х рр. Відтак, стало зрозумілим, що роль ТМК та його значення у перестроєнні освіти значно ширші. Серед найвагоміших здобутків діяльності ТМК стали розробка стратегії та законодавчих основ майбутньої реформи, викладених, зокрема у розділі про медичний факультет Статуту Університету Святого Володимира у Києві, а також у "Додатковій постанові про медичний факультет Імператорського Московського університету" (1845 р.). Уже на початку роботи ТМК викристалізувались головні питання, відповіді на які мали стати підвалинами майбутньої реформи. Необхідно було розробити ідеологічні та організаційно-методичні основи пропонованої новаторської системи етапності клінічного викладання, створити єдиний уніфікований навчальний план підготовки спеціалістів, а також переглянути і затвердити необхідний об'єм загальноосвітніх і природничо-наукових дисциплін для медичних факультетів. У березні 1841 р. міністр доручив Комітету розглянути розподіл кафедр і розклад викладання навчальних предметів на медичних факультетах, виявити недоліки в плані медичної освіти та визначити шляхи їх усунення. М.І. Пирогову і К.К. Зейдліцу було доручено скласти "Головний нарис плану університетського медичного навчання з тим, щоб університет Св. Володимира при першому своєму улаштуванні міг стати зразком для інших медичних факультетів" [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 701, Л. 212]. М.І. Пирогов виявився першим, хто відгукнувся на поставлене головою ТМК завдання. Приводом став розгляд рецензії професора І.Т. Спаського на створений Радою професорів Університету Св. Володимира у Києві проект нового Статуту. Критичні зауваження рецензента і його пропозиції М.І. Пирогов визнав недостатніми, а проект І.Т. Спаського охарактеризував як "сколок з Загально-російського Університетського Статуту 1835 року, що

діяв, у всякому випадку, саме стосовно медичного факультету" [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 12 зв.]. Уже 9 квітня та 18 травня 1841 р. у двох перших поданих до Комітету ґрунтовних записках [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 12-20 зв.] учений, будучи достатньо обізнаним і незалежним фахівцем, детально проаналізував стан освітянської медичної галузі, зацентрувавши увагу на її ключових проблемах. Зокрема, маючи практичний досвід втілення Статуту 1835 р., професор Пирогов відзначав, що затверджений навчальний план не дозволяв готувати не тільки кваліфікованих лікарів-практиків, але й достатньо освічених теоретиків-природознавців. Для першої категорії спеціалістів було надто багато загальноосвітніх та природничо-наукових дисциплін за нестачі клінічної підготовки, для другої - надмірний об'єм викладання лікарських наук в поєднанні зі скороченими курсами ботаніки, зоології, мінералогії, хімії. "...Статут, затверджений в 1835 р., потребує незначних змін - ...з нього неможливо дізнатись, який погляд на медицину служить йому за основу. Якби засновники цього статуту розглядали лікарську науку лише як одну частину Природознавства<sup>4</sup> (naturkenntniß), то вони б не сказали у додатковому поясненні, що "Природничі Історія<sup>5</sup> повинна викладатись з особливим прилаштуванням до Лікарської науки...". З іншого боку, якщо устав 1835 р. керувався поглядом на Медицину як на науку чисто практичну і мав би на увазі нові її прикладні напрямки, тоді, запитуюмо, для чого цілих 2 роки присвячені вивченню наук тільки підготовчих, для чого тільки один рік визначений для розтину трупів, також один рік для практики в клініках, тільки півроку для Патологічної анатомії, чому не введена до курсу навчання Госпітальна практична медицина і т. ін." [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 12 зв.]. Учений вважав передчасним вивчення фізіології у першому півріччі II курсу, адже, за його спостереженнями, інтерес студентів до цієї науки пробуджується лише після досконалої підготовки з анатомії, неможливої за перший рік навчання. Тому бажано, щоб професор описової анатомії звертав увагу слухачів на "функцію і будову органів". Розтин трупів у першому півріччі II курсу виконувати "не тільки некорисно, але й шкідливо": відсторонене анатомічне препарування без певної прикладної мети "є просто нестерпний обов'язок для учня, який його не заохочує, але накопичує у нього відразу". Студент другого курсу не може мати повного розуміння всієї важливості цих занять для практичної хірургії, фізіології і т. ін. М.І. Пирогов вбачав у тодішньому розподілі викладання медичних наук велику помилку, яка полягала у тому, що слухачі відвідували лекції професора, ще будучи мало впевненими в користі та необхідності даного предмета. Тому тільки після вивчення курсу практичних медичних наук учень переконується в необхідності прак-

<sup>4</sup> В російському оригіналі - Естествословия. В XIX ст. цей термін (наближені синоніми - Естествовъдение [рос.], Природничі [рос. - Естественная] історія, naturkenntniß [нім.]) застосовували переважно у позначенні мінералогії, ботаніки та зоології (прим. авт.).

<sup>5</sup> У сучасному розумінні - біологія (прим. авт.).

тичних занять на трупах. Вивчення гігієни передбачає знання різноманітних хвороботворних процесів: "щоб попередити хворобу, потрібно знати спочатку, в чому полягає ця хвороба". Тому вчений пропонував перший курс присвятити винятково вивченню природничих наук - фізики та природничої історії (біології). На другому курсі головними предметами вивчення повинні стати хімія та описова анатомія за винятком розтину (препарування). Вивчення фізіології мало стати своєчасним на третьому курсі - після належної підготовки з біології, фізики, хімії та анатомії. За переконанням М.І. Пирогова саме з вивчення фізіології розпочинається для молодого лікаря той період, коли вирішується питання, чи буде він належати до числа думаючих представників ("адептів") науки чи залишиться лише більш-менш вірним виконавцем уже існуючих правил. Тому учений пропонував передбачити термін більше року для вивчення цієї науки і доручити її окремому професору, зобов'язавши його широко використовувати демонстрації у процесі викладання. На третьому курсі повинна викладатись анатомія тканин і починається вивчення патології.

Звернувши увагу на "неспорідненість" тогочасної системи викладання стану розвитку науки, М.І. Пирогов пропонував переглянути "розподіл... наук за кафедрами", зокрема, відокремити курс патологічної анатомії з кафедри нормальної анатомії, а також роз'єднати викладання одним професором фізіології та загальної патології, створивши окрему кафедру патологічної анатомії та патологічної фізіології [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 12 зв.-14]. Слід згадати, що свого часу ще Є.І. Мухін використовував у своїй викладацькій діяльності демонстрацію патоморфологічних знахідок під час анатомічних розтинів тіл померлих хворих [Сточик и др., 2001]. Одними з перших, хто свого часу пропонували запровадити на теренах вітчизняної вищої медичної освіти систематичне вивчення студентами патологічної анатомії як фундаментальної науки, були московські професори М.Я. Мудров і Ю.Х. Лодер. Вони разом зі студентами регулярно виконували суто патолого-анатомічні розтини, створювали учбові патолого-анатомічні препарати, про що засвідчив у "Щоденнику..." М.І. Пирогов. Однак відсутність широкої підтримки, законодавчої і матеріальної бази тоді не дали можливості широко розповсюдити це починання і затвердити у вітчизняній медицині патологічну анатомію як самостійну науку. Навіть законодавчо впровадженій (відповідно до проекту Ю.Х. Лодера) в Статуті 1835 р. університетський курс патологічної анатомії невдовзі був перенесений з третього на п'ятий рік навчання. І фактично знову фундаментальну науку стали подавати лише як прикладну, "якийсь appendix", призначений вивчати морфологічні ознаки захворювань, у той час, коли ця наука, котра "змінювала напрямок всієї медицини", повинна викладатись "йдучи рука в руку з вивченням спеціальної (клінічної) патології, терапії та практичної хірургії". Стан

справи був виправлений завдяки ініціативі М.І. Пирогова під час його роботи у складі ТМК. Учений у своїй записці, поданій 24 листопада 1841 р. на розгляд колег по Комітету найпершим підняв питання про необхідність створити нову окрему кафедру патологічної анатомії та патологічної фізіології. Він зазначив: "Жодна наука в медицині не сприяє настільки розвитку сприйняття і не спонукає до спостереження і [набуття] досвіду, як Патологія в нашому розумінні, тобто Патологічна Анатомія і Фізіологія, взяті разом". Микола Іванович вважав, що професор цієї кафедри "повинен займатися разом зі студентами розтинами трупів, відстежувати процеси хвороби на живих тваринах", адже, демонструючи патологічні зміни органів і тканин, викладач матиме змогу водночас пояснювати "причину, хід та механізм тих патологічних процесів, котрі викликали ці зміни". Тоді Патологічна Анатомія та Фізіологія створюють істинне вчення про хворе тіло - Патологію - не науку слів, що вже постаріла без вжитку, але науку, сповнену застосування, котра збуджує молодий розум до діяльності та наступних досліджень" [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 85 зв.]. Переконлива ініціатива М.І. Пирогова була урахована, і в 1841 р. на новоствореному медичному факультеті Імператорського Університету Св. Володимира була відкрита кафедра патологічної анатомії із загальною патологією, затверджена de jure у Розкладі кафедр нового Статуту (1842 р.) як "Фізіологія хворої людини або патологічна з патологічною анатомією". А невдовзі - в 1845-46 навчальному році у цьому ж університеті було створено першу вітчизняну самостійну кафедру патологічної анатомії. Її очолив учень М.І. Пирогова М.І. Козлов [Серов и др., 1993], який, працюючи з моменту відкриття медичного факультету спочатку на двох кафедрах, викладав патологічну анатомію водночас з фізіологічною (нормальною) анатомією [Владимирский-Будаков, 1884]. Слід зазначити, що професори у Московському університеті до певного часу дотримувались переконання, що курс патологічної анатомії повинен викладатись на клінічних кафедрах, а "трупи хворих з клінічних зал мали розтинати клінічні професори". Проте завдяки твердій позиції членів ТМК нова самостійна кафедра патологічної анатомії була створена і тут відповідно до прийнятої в 1845 р. "Додаткової постанови про медичний факультет Імператорського Московського університету" [Сточик, Затравкин, 2000].

Серед інших пропозицій для нового статуту щодо організації кафедр Микола Іванович пропонував на кафедрі медичної поліції, судової медицини та токсикології проводити судово-медичні розтини, ставити досліди з отрутами та протиотрутами на живих тваринах і викладати епізоотичні хвороби; професору кафедри фізіології пропонував поставити за обов'язок викладати науку демонстративно, у поєднанні з дослідженнями на тваринах, мікроскопічними спостереженнями, хімічним аналізом. Крім того, М.І. Пирогов вважав за необхідне мати кафедру гігієни та історії медицини, а також ка-

федри загальної терапії та лікарського речовинослів'я<sup>6</sup>, загальної та спеціальної хірургії, мануальної хірургії з окулістикою, хірургічної анатомії, клініки зовнішніх хвороб з вивченням душевних хвороб, акушерства з вивченням жіночих та дитячих хвороб.

М.І. Пирогов висловлював пропозицію щодо збільшення до шести років тривалості навчання на медичних факультетах. Це випливало з очевидної недостатності дворічної практичної підготовки: розвиток спостережних здібностей у тих, хто навчається, постійне тренування сприйняття, демонстративний метод навчання "потребують надто більше часу... принаймні, додати ще рік для вивчення практичних наук", - зазначав учений [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 19].

Послідовно висувачи пропозиції щодо університетської реформи, М.І. Пирогов розглянув питання про мету освіти, яку ставлять університети: готувати лише достатню кількість ремісників (зазвичай, особистостей посереднього рівня), безумовно, необхідних для практичних потреб суспільства, або ж готувати незначну кількість особистостей, здатних розвивати передові рубежі вітчизняної науки, "просуваючи її уперед". Вчений віддавав перевагу останньому шляху. З цією метою він пропонував скоротити набір на медичні факультети і, водночас, суттєво посилити вимоги щодо прийому абітурієнтів з метою відбору найкращих та найперспективніших молодих людей, значно скоротити систему казеннокоштного утримання, зберігши її лише для найталановитіших але неплатоспроможних студентів. М.І. Пирогов вважав доцільним скасувати проміжні екзамени, які "розвивають між учнями та вчителями екзаменаційний напрям - найшкідливіший та вбивчий для молодого розуму" [РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705., Л. 16 зв.]. Вчений висунув цілісний розгорнутий проєкт нового навчального плану, у якому було передбачено встановити на медичному факультеті 6-річний курс навчання, збільшити до 3-х років час занять студентів біля ліжка хворих, а також усі зазначені пропозиції щодо етапності клінічного викладання. Він пропонував звернути особливу увагу на останній період підготовки майбутніх лікарів - перехід від навчання до практики: "Вивчення медицини тим більше наблизитиметься до свого ідеалу, коли найнепомітнішим буде перехід зі школи до практичного життя лікаря, від теорії до практики, ...лише тоді, коли теоретичний виклад предмета зіллється з безпосереднім його застосуванням".

Набувши досвіду після навчання та стажування за кордоном, а також у ході власної викладацької діяльності у Дерпті та С.-Петербурзі, М.І. Пирогов наполягав на необхідності створювати клініки на базі великих міських лікарень, а також окремі університетські клініки, у яких би можна було швидше розробляти та втілювати на практиці найпередовіші наукові досягнення. Саме тому учений вважав за доцільне створювати нові ме-

дичні факультети у великих містах, що мають можливість забезпечити та використати відповідну базу, інфраструктуру. Київ і був містом, яке на переконання М.І. Пирогова, задовольняло зазначені вимоги.

Щодо загальноосвітніх та підготовчих дисциплін на медичних факультетах, позиція ТМК, зокрема, професорів М.І. Пирогова та К.К. Зейдліца, будучи наближеною до німецької освітянської моделі, полягала у тому, щоб усі без винятку природничі "підготовчі" науки викладались "лише в необхідному для лікарів об'ємі" [РГИА. Ф. 733. Оп. 147. Д. 3., Л. 301-301 зв.], а мовна та загальна гуманітарна підготовка повинна бути переважно завданням гімназій. На їх думку, це дало б змогу швидше та ефективніше досягти важливої мети реформи - спеціалізації медичної освіти. Професори Московського університету дотримувались іншої точки зору у цьому питанні, відстоюючи доцільність поглибленого викладання базових дисциплін для усіх студентів, у тому числі і для студентів-медиків. У результаті дискусії та завдяки втручанням у прийняття рішення міністра народної освіти С.С. Уварова був знайдений компромісний варіант, який, зрештою виявився досить далекоглядним і передбачав для медичного факультету загальноосвітні та гуманітарні курси, а також спеціальні курси природничо-наукових дисциплін, збалансовані у необхідних для медичної освіти об'ємах. Щоправда, це рішення було успішно започатковано так само лише з часом - в 1845 р. у зазначеній "Додатковій постанові...".

Отже, підсумовуючи розгляд, зазначимо, що реформа медичної освіти 40-х років внесла нові паростки науки і вперше висунула самостійні наукові та навчальні напрямки, які почали помітно виявлятися на лекціях, на практичних заняттях в госпіталях та лабораторіях, а також у реорганізації структури та функціонування існуючих і створені нових кафедр. Значною мірою це було зумовлено впливом нових ідей, запропонованих досить великою генерацією молодих талановитих вітчизняних учених, щойно підготовлених у результаті вдало використаної та повністю виправданої системи професорського інституту. Серед них - неоціненний внесок науково-практичної та навчально-викладацької діяльності М.І. Пирогова в С.-Петербурзькій ІМХА та його організаціїно-методична робота у складі ТМК. Особлива заслуга цього історичного періоду належить видатному вченому у практичному запровадженні та розвитку у системі підготовки студентів-медиків патологічної та топографічної (хірургічної) анатомії як самостійних фундаментальних наук, госпітальної медицини, а також створення відповідних базових інститутів. На жаль, далеко не всі далекоглядні пропозиції М.І. Пирогова на той час були реалізовані. На них чекали майбутні часи та обставини... Наближався час зміни історичних епох та необхідність створення нового університетського статусу.

<sup>6</sup> В російському оригіналі - врачебное веществословие (рос.) - фармакологія, фармакотерапія (прим. авт.).

**Список літератури**

Владимирский-Будаков М.Ф. История Императорского Университета св. Владимира /Владимирский-Будаков М.Ф. - Киев, 1884. - Т.1. - С. 333, 344.

Замыслы разработчиков Устава 1835 г. и реалии учебного плана медицинского факультета Московского университета в 1837-1845 гг. /А.М.Сточик, М.А.Пальцев, С.Н.Затравкин, Л.Е.Горелова //Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. - 2001. - № 4. - С. 50.

Корнилов А. Курс истории России XIX века /Корнилов А. - М., 1912. - Ч.1. - С. 119.

Пирогов Н.И. Взгляд на общий устав наших университетов /Пирогов Н.И. //Избранные педагогические сочинения - М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1952а. - С. 333.

Пирогов Н.И. Вопросы жизни. Дневник старого врача /Пирогов Н.И. //Сочинения Н.И. Пирогова. - Киев: Издание Пироговского товарищества, 1910. - Т. 2. - 682 ствп.

Пирогов Н.И. Чего мы желаем? /Н.И. - Пирогов //Избранные педагогические сочинения. - М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1952б. - С. 174.

Подготовка и введение в действие Устава Университета Св. Владимира (Киев) 1842 г. /А.М.Сточик, С.Н.Затравкин, Л.Е.Горелова, В.Г.Игнатьев //Проблемы соц. гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. - 2002. - №2. - С. 48-51.

Полиевктов М. Николай I. Биография и обзор царствования /Полиевктов М. - М. : Изд-во М. и С. Сабашниковых, 1918. - С. 227.

Предыстория подготовки "Дополнительного постановления о медицинском факультете Императорского Московского университета" /А.М.Сточик, С.Н.Затравкин, Л.Е.Горелова, А.А.Сточик //Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. - 1999. - №4. - С. 50-53.

Сборник постановлений по Министерству народного просвещения. Т.2.: Царствование императора Николая I. 1825 - 1855, Отделение первое. 1825-1839. - 2-е изд. - СПб.: Тип. В.С.Балашева, 1875. - Ствп. 667-668.

Сборник постановлений по Министерству народного просвещения. Т.2.: Царствование императора Николая I. 1825 - 1855. Отделение второе. 1840-1855. - 2-е изд. - СПб.: Тип. В.С.Балашева, 1876. - Ствп. 226-227.

Серов В.В. К истории создания первой кафедры патологической анатомии и патологической физиологии / В.В.Серов, М.А.Пальцев, С.Н.Затравкин //Арх. пат. - 1993. - №6. - С. 68-70.

Сточик А.М. Медицинский факультет Московского университета в реформах просвещения первой трети XIX века /Сточик А.М., Пальцев М.А., Затравкин С.Н. - 2-е изд., доп. - М. : ШИКО, 2001. - 367 с.

Сточик А.М. Организационные механизмы реформирования университетского медицинского образования в XIX веке /А.М.Сточик, С.Н.Затравкин, В.Г.Игнатьев //Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. - 2003. - №2. - С. 49-51.

Сточик А.М. Преподавание патологической анатомии на медицинском факультете Московского университета в первой половине XIX века... / А.М.Сточик, С.Н.Затравкин //Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. - 2000. - №3. - С. 53-57.

РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 692. Л. 1-3.

РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 701.

РГИА. Ф. 733. Оп. 99. Д. 705.

РГИА. Ф. 733. Оп. 147. Д. 3.

*Стаття надійшла до редакції 29.11.2013 р.*

*Кланца Олег Павлович - ст. наук. спів роб. Національного музею-садиби М.І. Пирогова; +38 0432 43-71-48; muzpirogov@mail.ru*

**ІВАН ІЛЛІЧ МІЩУК  
(ДО 90-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)**



22 травня 2014 року виповнюється 90 років від дня народження доктора медичних наук, професора,

завідуючого курсом анестезіології та реаніматології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова Міщука Івана Ілліча.

Ветеран великої вітчизняної війни, професор Міщук І.І. приймав участь в героїчній обороні Одеси. За бойові заслуги нагороджений двома орденами та 8 медалями. Після закінчення війни вступив на навчання до Вінницького медичного інституту, який закінчив в 1950 році. До 1959 року працював хірургом в Луганській області. З 1959 року по 1972 рік - головний хірург міста Полтави. Працюючи хірургом в різних лікувальних установах завжди найбільше цікавився порушеннями водно-електролітного обміну та кислотно-лужного балансу у хворих, а особливо - при гострій кишкової непрохідності. Узагальнення напрацювань по даній темі завершилось написанням кандидатської дисертації та її успішним захистом в 1969 році, що співпало з періодом становлення в тодішньому Радянському

Союзи та в Україні служби анестезіології та реаніматології. З 1972 року Міщук І.І. віддає перевагу наданню анестезіологічної та реаніматологічної допомоги хворим і протягом наступних п'яти років завідував відділенням штучної нирки в Київській міській лікарні №14. З 1975 року подальша трудова і наукова діяльність професора Міщука Івана Іллєвича нерозривно пов'язана з Вінницьким національним медичним університетом ім. М.І. Пирогова, де він обійняв посаду завідуючого курсом анестезіології та реаніматології. Активно продовжуючи наукову діяльність вивчав реологічні властивості крові та їх зміни у хворих з екзогенною та ендогенною інтоксикаціями і в 1985 році успішно захистив докторську дисертацію по вказаній темі. Протягом багатьох років був головою асоціації анестезіологів Вінницької області. Наукові розробки та ідеї І.І. Міщука зробили вагомий внесок у розвиток анестезіології та інтенсивної терапії. Іван Іллєвич має наукові і творчі зв'язки із вченими Києва, Москви, Санкт-Петербурга і постійно їх підтримує. Під керівництвом професора І.І. Міщука виконано і захищено чотири кандидатські дисертації. Як досвідчений педагог і по сьогоднішній день продовжує передавати свій практичний та науковий

досвід студентам, лікарям-інтернам, слухачам ФПК.

І.І. Міщуку притаманні організаторські здібності, вміння розв'язувати складні питання роботи, швидко і творчо вирішувати наукові і практичні завдання. Велика працездатність, високий професіоналізм, принциповість, талант дослідника, висока вимогливість, ініціативність та відданість праці, енергія і любов до людей здобули йому глибоку повагу колег і пацієнтів.

Багаторічні клінічні та наукові дослідження І.І. Міщука узагальнені більш ніж у 80 публікаціях, багаточисленних винаходах та раціоналізаторських пропозиціях. Під його редакцією вийшла в світ настільна книга багатьох анестезіологів "Інтенсивна терапія". Нагороджений почесними знаками "Отличник здравоохранения" та "Изобретатель СССР".

Численні учні та колеги - працівники кафедри хірургії №1 з курсом анестезіології Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова, співробітники відділення анестезіології та інтенсивної терапії Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І.Пирогова сердечно вітають ювіляра і бажають йому міцного здоров'я, добра, оптимізму та творчої наснаги.

Стаття надійшла до редакції 13.12.2013 р.

*Колектив кафедри хірургії №1 з курсом анестезіології  
Співробітники відділення анестезіології та інтенсивної терапії  
Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І.Пирогова  
Вінницька обласна асоціація анестезіологів та реаніматологів  
Редакція журналу "Вісник Вінницького національного медичного університету"*

## ОБЛИЧЧЯ КАФЕДРИ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ХІРУРГІЇ. ІСТОРИЧНИЙ НАРИС ДО 80-РІЧЧЯ СТВОРЕННЯ КАФЕДРИ ЧАСТИНА 1: КЕРІВНИКИ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ХІРУРГІЧНОЇ КЛІНІКИ

**Саволюк С.І.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (завідувач кафедри - проф. Годлевський А.І.)

Історія кафедри факультетської хірургії є невід'ємною складовою історії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. Її створенню, становленню, формуванню та розвитку завдячують визначним і неординарним особистостям - завідувачам кафедри, чийі здобутки та досягнення творили історію кафедри та хірургічної клініки.

Кафедра факультетської хірургії заснована в 1934 році з базою в хірургічному відділенні Вінницької обласної лікарні ім. М.І. Пирогова. Засновником та першим завідувачем факультетської хірургічної клініки протягом **1934-1939 років** був **Микола Миколайович Болярський**, який народився 2 грудня 1878 року на хуторі Дерновський, (с. Ольховське) Шадринського повіту Пермської губернії, в 1906 році закінчив з відзнакою медичний факультет Юр'євського університету (нині м. Тарту, Естонія), впродовж 1905-1907 рр. працював прак-

тичним лікарем, потім навчався у Військово-медичній академії м. Санкт-Петербург (1907-1910 рр.), після закінчення якої працював 7 років (1907-1914) ординатором хірургічного відділення в Обухівській лікарні м. Санкт-Петербург, в клініці видатного хірурга - професора І.І. Грекова. В 1910 році захистив докторську дисертацію "К вопросу о травматических повреждениях печени" при Військово-медичній академії м. Санкт-Петербурга.

З початком Першої світової війни 36-річний доктор медицини Микола Миколайович призначений головним лікарем (1914-1917 рр.) 1-го Кауфманського шпиталю Червоного Хреста Імператорської Величності імені Спадкоємця Цесаревича. Нагороджений орденом Святої Анни III ступеня (1915), Святого Станіслава II ступеня (1916). В 1917 році Кауфманський шпиталь переведений до Проскурова, а вже звідти військовий шпиталь перево-

диться до Вінниці.

В 1918 році М.М. Болярський перейшов працювати хірургом та завідувачем хірургічного відділення до Вінницької Пироговської лікарні, з якою пов'язав наступні 22 роки свого життя та професійної діяльності, а з 1919 (1921) до 1934 (1939) року очолював її, працюючи одночасно головним лікарем та завідувачем хірургічного відділення. Для лікарні це були роки становлення й розвитку, для М.М. Болярського - роки активної хірургічної практики, плідної організаторської, наукової та педагогічної діяльності. Миколу Миколайовича називали хірургом від Бога. Надзвичайно обережне ставлення до м'яких тканин, чітке виконання всіх етапів оперативного втручання вражало його колег. Він створив власний хірургічний колектив та виховав не одне покоління хірургів для районних і дільничних лікарень. Багатий хірургічний досвід поєднувався з педагогічним талантом та ораторського майстерністю, за що слухачі Вінницької філії Київського інституту вдосконалення лікарів називали його Вчителем. Лекції професора М.М. Болярського, які відвідували не лише студенти, але й практичні лікарі, були глибоко змістовними, проілюстровані яскравими прикладами з власного досвіду.

Вільне володіння іноземними мовами (німецькою, французькою, англійською) дозволяло знайомитися з досягненнями й здобутками вітчизняної та іноземної медичної науки. Більшість власних наукових праць були присвячені проблемам хірургічного лікування захворювань печінки, перитоніту та його профілактиці, ранньому хірургічному лікуванню гострого апендициту в дорослих та дітей.

Саме М.М. Болярський довів до логічного завершення багаторічну епопею створення у Вінниці повноцінного медичного інституту. Вперше ця ідея була озвучена на Всеросійському з'їзді хірургів, присвяченому 100-річчю від дня народження М.І. Пирогова, Людвігом Івановичем Маліновським. М.М. Болярський приклав максимум зусиль до реалізації цієї ідеї. У 1928 році в своєму листі до Президії Вінницької міської ради він відзначив, що медичний інститут має бути відкрито на честь М.І. Пирогова. В 20-х роках Микола Миколайович очолив Вінницьке медичне Пироговське товариство, а в подальшому був обраний головою обласного хірургічного товариства. Саме завдяки діяльності цього товариства й особисто М.М. Болярському Вінниччина зобов'язана збереженню тіла М.І. Пирогова та організації заходів щодо нагляду за ним, створенню музею-садиби М.І. Пирогова та прийняттю рішення про відкриття там музею.

В 1934 році очолює кафедру факультетської хірургії (1934-1939 рр.) Вінницького медичного інституту, організовує кафедру госпітальної хірургії. 28 листопада 1934 року присвоєно вчене звання професора. Масштаби особистості підкреслюються функціональними обов'язками - перший завідувач навчальною частиною ВМІ, перший заступник директора з науково-навчальної та

адміністративно-господарської частин, згодом - перший декан. Як позаштатний інспектор брав активну участь в організації хірургічної допомоги на Вінниччині, докладаючи сили для розширення мережі лікувальних закладів та покращення медичної допомоги.

Автор 58 друкованих праць, понад 50 доповідей на Пироговських, Всесоюзних, українських з'їздах хірургів і засіданнях наукових товариств, основними напрямками наукових досліджень були серцево-судинна хірургія, лікування травматичних ушкоджень печінки, хірургія жовчних шляхів, лікування апендициту, перитоніту, сечостатевої нориць, кісткова пластика. Пішов із життя 19 жовтня 1939 року. Похований на території обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова.

З 1939 до 1940 року кафедру факультетської хірургії очолював професор **Серафимій (Софроній) Терентійович Новицький**, який народився 24 березня 1892 року. В 1922 році з відзнакою закінчив Київський медичний інститут. Під керівництвом відомого професора І.О. Зав'ялова в 1936 році захистив докторську дисертацію на тему "Перелом шейки бедра у взрослых". В 1938 році присвоєно вчене звання професора. Впродовж 1938-1941 років працював завідувачем кафедри оперативної хірургії Вінницького медичного інституту, а протягом 1939-1940 років ще обіймав посаду завідувача кафедри факультетської хірургії ВМІ. З 1942 року завідував кафедрою оперативної хірургії Ташкентського медичного інституту в евакуації. Після закінчення Великої Вітчизняної війни протягом 1945-1957 рр. працював в Київському медичному інституті на посаді завідувача кафедри оперативної хірургії та в Київському інституті удосконалення лікарів на посаді завідувача кафедри онкології. Наукові праці присвячені питанням травматології, онкології та загальної хірургії. Пішов із життя 9 квітня 1957 року.

З 1940 до 1941 року кафедру факультетської хірургії очолював професор **Ізраїль Азрілієвич Шраєр**, який народився 8 вересня 1894 року в м. Кам'янець-Подільський. В 1914 - закінчив приватну Комерційну школу В.Г. Підгурського в м. Кам'янець-Подільський. В 1924 році - Одеський медичний інститут. Починаючи з липня 1924 року до січня 1925 року, працював у Кам'янець-Подільській міській лікарні та викладачем у медичному технікумі. З січня 1925 року до березня 1929 року працював екстерном, а згодом інтерном хірургічного відділення лікарні імені І.І. Мечникова в м. Ленінграді. З березня 1929 року до квітня 1932 року завідував хірургічним відділенням районної лікарні в м. Кінгісепп Ленінградської області. З квітня 1932 року до вересня 1940 року обіймав посаду асистента кафедри оперативної хірургії 2-го Ленінградського медичного інституту і факультетської хірургічної клініки. Впродовж цього часу в 1935 році захистив кандидатську дисертацію (наказ № 494 по Народному Комісаріату охорони здоров'я РРФСР від 09.05.1936 року), а в 1939 році - захист докторської дисертації на тему - "Оперативные

доступу к заднему корешку Гассерова узла" (диплом доктора наук ММД № 00551 від 01.07.1939 року). В 1939 році під час війни з білофінами працював головним хірургом військового евакуаційного шпиталю. **З вересня 1940 року до червня 1941 року обіймав посаду завідувача кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту.** В 1941 році присвоєно вчене звання професора кафедри "Хірургія" (атестат професора МПР № 10738 від 24.06.1941). З червня до листопада 1941 року працював професором кафедри шпитальної хірургії Куйбишевської військово-медичної академії. З листопада 1941 року до жовтня 1945 року - хірург, головний хірург фронтових евакуаційних пунктів на Калінінському, Західному і 2-му Білоруському фронтах. Будучи головним хірургом армій, приймав участь в Московській битві, в Ржевсько-В'яземській та Смоленській операціях, в організації лікування та евакуації поранених у фронтових районах під час Білоруської, Східно-Прусської, Берлінської операцій. Після завершення війни підполковник медичної служби І.А. Шраєр в грудні 1945 року повертається до Вінниці, до Вінницького медичного інституту, в якому до серпня 1960 року завідував кафедрою шпитальної хірургії. Протягом 1960-1965 рр. завідував кафедрою госпітальної хірургії Кемеровського державного медичного інституту. Під його керівництвом виконані 3 докторських та 12 кандидатських дисертацій. Автор понад 100 наукових праць, присвячених проблемам гепатобілярної хірургії, ендокринної патології, військово-польової й невідкладної хірургії, травматології, хірургічної гастроентерології. Нагороджений орденами Червоної Зірки, Вітчизняної війни I та II ступенів, медаллю "За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 роках". Пішов із життя 26 лютого 1967 року.

З початком Великої Вітчизняної війни у Вінницькому медичному інституті припинилося навчання. В 1941 році був проведений достроковий випуск лікарів. Більшість студентів, у тому числі 150 випускників зі своїми викладачами, стали на захист Батьківщини. 14 лютого 1942 року в окупованій гітлерівцями Вінниці з дозволу окупаційних властей тимчасово відновлено роботу ВМІ з підготовки лікарів для цивільного населення. Насамперед, розпочалися заняття на п'ятому курсі. В цей час навчався в інституті І.Ф. Годлевський, в майбутньому - завідувач кафедри факультетської хірургії. Про діяльність кафедри в цей період відомості відсутні.

20 березня 1944 року м. Вінницю визволено від фашистських загарбників. 24 березня 1944 р. у зв'язку з відкриттям Вінницького державного медичного інституту оголошена переєстрація студентів всіх курсів інституту згідно з розпорядженням завідувача облздороввідділу від 24.03.1944 р. та наказом Вінницького державного медичного інституту № 3 від 24.03.1944 р. за підписом виконувача обов'язки директора інституту Познаніна. З 15 квітня 1944 року розпочалося навчання на 5-му курсі медичного інституту, у т. ч. на кафедрі факультетської хірургії.

тетської хірургії.

У **1944 році** з 15 квітня до 15 жовтня обов'язки завідувача кафедри факультетської хірургії виконував кандидат медичних наук **П.В. Тремпович**.

З **1945 до 1947 року** виконував обов'язки, а з **1947 до 1951 року** згідно наказу № 324-л від 14.04.1947 р. очолював кафедру факультетської хірургії директор Вінницького медичного інституту, заслужений діяч науки, професор **Іван Якович Дейнека**. Талановитий хірург та видатний науковець І.Я. Дейнека займався вивченням проблем пухлинної патології прямої кишки та ранньої діагностики передракових захворювань, лікування та діагностики ехінококкозу внутрішніх органів. Протягом післявоєнних років колективом кафедри було підготовлено до захисту 5 докторських та 9 кандидатських дисертацій. Зокрема, професор І.Я. Дейнека захистив докторську дисертацію на тему "Передракові захворювання прямої кишки" (1947), професор К.Д. Двужильна - "Клініка та морфологія тривало незаживаючих ран, виразок та лігатурних нориць на передній черевній стінці після поранень та операцій" (1947); кандидатські дисертації - Е.Е. Штейнгарт, Д.П. Чухрієнко (1949), М.В. Даниленко (1951).

Іван Якович Дейнека народився 22 квітня 1904 року в містечку Опішня Зіньківського повіту Полтавської губернії. В 1922 році закінчив Полтавську фельдшерську школу, після чого протягом 1922-1924 років працював фельдшером у Кирило-Ганнівській лікарні Опішнянського району Полтавської області. З жовтня 1924 року до жовтня 1928 року працював районним фельдшером 5-ї робітничої поліклініки в місті Харкові. З жовтня 1928 року до жовтня 1929 року працював препаратом кафедри оперативної хірургії 1-го Харківського медичного інституту, весь цей час поєднуючи роботу з навчанням, який успішно закінчив в 1929 році, після чого протягом 1929-1932 років працював асистентом кафедри оперативної хірургії, одночасно навчаючись в аспірантурі кафедри клінічної хірургії.

З вересня 1932 року до вересня 1938 року працював асистентом хірургічного відділення Центрального Українського онкологічного інституту (м. Харків) і одночасно асистентом, а згодом доцентом кафедри оперативної хірургії 1-го Харківського медичного інституту. Впродовж цього періоду в 1936 році присвоєно вчене звання доцента (атестат доцента МДЦ № 14509 від 14.02.1948), в 1937 відбувся захист кандидатської дисертації на тему: "Клініка ехінокока легень".

Протягом 1938-1941 років завідував кафедрою оперативної хірургії Курського медичного інституту, впродовж цього часу в 1940 році І.Я. Дейнека організує та завідує онкологічне відділення в Курській обласній лікарні. В 1941 році - завідувач 3-го хірургічного відділення Курської обласної лікарні.

З початком Великої Вітчизняної війни протягом 1941-1943 років стає Головним хірургом Управління шпиталів ВЦРПС по Свердловській та Молотовській областях.

Протягом 1943-1944 років працює доцентом кафедри факультетської хірургії Військово-медичної академії (м. Ленінград).

З вересня 1944 до червня 1945 року виконує обов'язки директора Вінницького медичного інституту (згідно наказу № 79 по Вінницькому медичному інституту від 25.09.1944 р. (§ 1) та згідно наказу НКЗ УРСР № 1781), а з червня 1945 року до серпня 1951 року - директор Вінницького медичного інституту, впродовж **1945-1947 років виконує обов'язки завідувача кафедри факультетської хірургії, а протягом 1947-1951 років - завідувач кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту** (Наказ № 324-л від 14.04.1947р.).

В лютому 1947 року відбувся захист докторської дисертації на тему: "Клинико-морфологическая характеристика слизистой прямой кишки (в свете учения о предрасе)" (Рішення ВАК від 1.11.1947 р. (протокол № 22), диплом доктора медичних наук ММД № 00258).

В 1948 році присвоєно вчене звання професора кафедри "Хірургія" (рішення ВАК від 24.01.1948 р. (протокол № 2), атестат професора МПР № 01002 від 14.02.1948 р.).

В 1951 році І.Я. Дейнека переїздить в м. Одесу, в якому продовжив наукову, педагогічну та організаторську діяльність: протягом 1951-1967 рр. - ректор Одеського медичного інституту і, водночас, - завідувач кафедри загальної (1951-1958 рр.) і шпитальної (1963-1970) хірургії ОМІ.

Автор більше 130 наукових праць. Під його керівництвом виконано понад 30 кандидатських і докторських дисертацій. Був головою Вінницького обласного наукового товариства хірургів. Напрямки наукових досліджень: проблеми пухлинної патології прямої кишки та ранньої діагностики передракових захворювань, лікування та діагностика ехінококозу внутрішніх органів. Під його керівництвом на кафедрі працювали та виконували кандидатські та докторські дисертації такі провідні хірурги, як професори Д.П. Чухрієнко, М.В. Даниленко, М.В. Піневич, К.Д. Двужильна, доценти І.Ф. Годлевський, І.Ф. Перепелиця. Здійснив велику роботу по відбудові Вінницького медичного інституту, приділяючи увагу розвитку наукової роботи на кафедрі, в інституті.

В Одеському медичному інституті продовжив вивчати проблеми ехінококозу внутрішніх органів, розробив методи хірургічного лікування захворювань щитоподібної залози, вперше створив спеціалізоване відділення грудної хірургії та проктології, забезпечив умови для подальшого розвитку судинної хірургії. Один із співавторів монографії "Короткі нариси з історії хірургії в Українській РСР" (1968). Заслужений діяч науки УРСР (1957). Премія ім. С.І. Спасокукоцького АН СРСР (1956). Нагороджений орденом "Знак Пошани", медалями "За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 років", "За доблесну працю у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 років". Пішов із життя 25 січня

1970 р.

З **1951 до 1970 року** кафедру очолював професор **Іван Митрофанович Грабченко**. Народився 17 (29) квітня 1894 року в с. Слобода Барвінківської Харківської губернії Ізюмського повіту (нині місто Барвінкове Харківської області). До 1913 року працював хліборобом, впродовж 1913-1914 років - прокатником на металургійному заводі бельгійського акціонерного товариства залізопрокатних заводів (с. Костянтинівка (Костянтівка) Зміївського району Харківської області).

В 1914-1915 роках служив рядовим, а згодом санітаром Преображенського полку (м. Петроград). В 1915-1917 роках навчався у школі ротних фельдшерів при Миколаївському шпиталі, працюючи помічником лікаря (м. Петроград).

В 1917 році закінчив екстерном 2-гу Петроградську гімназію, після чого до березня 1918 року був помічником лікаря 2-го партизанського санітарного загону в лавах Червоної Армії, надаючи допомогу бійцям під час штурму Зимового палацу.

З вересня 1918 року до липня 1924 року слухач Військово-медичної Академії (м. Ленінград), під час навчання в якій в 1919 році за направленням ВМА служив у 1-й Петроградській стрілецькій бригаді помічником лікаря, протягом січня-серпня 1920 року - помічником лікаря бригади особливого призначення в лавах Червоної Армії. В липні 1924 року закінчив Військово-медичну Академію. З липня 1924 року до травня 1925 року працював молодшим ординатором Харківського військового шпиталю № 1, з травня 1925 року до жовтня 1926 року - молодшим лікарем школи військових льотчиків в м. Севастополь, після чого з 1 листопада 1926 року до 5 квітня 1927 року - лікарем-онкологом, лікарем-екстерном 16-ї онкологічної поліклініки Васильєвоостровського району Ленінградського інституту онкології, після чого з 5 квітня 1927 року до 1 листопада 1934 року - ординатором профілактичного відділення Ленінградського інституту онкології, впродовж наступних 8 років до 1 липня 1942 року пропрацював на посаді спочатку асистента, а згодом старшого наукового співробітника. 12 листопада 1935 року відбувся захист дисертації з присудженням наукового ступеня кандидата медичних наук та присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника (Посвідчення Інституту онкології АМН СССР (м. Ленінград) від 3.08.1946 р. № Д-38).

В 1939-1940 роках - учасник радянсько-фінської війни, в 1941-1945 - Великої Вітчизняної війни. Під час блокади Ленінграда працював у хірургічному відділенні лікарні ім. І.І. Мечникова, був завідувачем хірургічного відділення евакуаційного госпіталю № 100, в 1942-1945 роках - завідувач хірургічного відділення Ленінградської міської лікарні імені Куйбишева. В цей надскладний період 15 вересня 1942 року відбувся блискучий захист докторської дисертації на тему: "Carcinoma penis", аналогів якої і дотепер немає в світовій хірургічній практиці (Виписка з протоколу № 5 від 11.03.1944 ВАК СРСР



про затвердження у вченому ступені доктора медичних наук. Диплом доктора наук МД № 000879 від 05.03.1946).

Після закінчення Великої Вітчизняної війни в 1945-1951 роках завідував кафедрою шпитальної хірургії Львівського медичного інституту. В 1947 році присвоєно вчене звання професора кафедри "Хірургія" (Рішення ВАК від 15.03.1947р., протокол №5, атестат професора МПР № 12309 від 14.03.1953р.).

**Впродовж наступних 20 років з 1951 до 1970 року завідував кафедрою факультетської хірургії Вінницького медичного інституту.** З 1970 до 1973 року - науковий консультант кафедри. Пішов із життя 8 липня 1975 року.

Автор близько 100 наукових праць, в т. ч. 2-х монографій. Підготував 20 кандидатів, 4 докторів наук. Нагороджений медалями "За оборону Ленінграда", "За доблесну працю у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 років". Заслужений діяч науки Української РСР (1967). Нагороджений орденом "Знак пошани".

І.М. Грабченко приділяв велику увагу практичним та науковим проблемам онкології, створюючи та удосконалюючи онкологічну службу області, спрямовуючи наукові дослідження очолюваної ним кафедри на боротьбу з раковими захворюваннями внутрішніх органів (шлунок, стравохід, кишківник, легені, сечостатева система), методи ранньої діагностики, лікування та профілактику раку та передракових захворювань. І.М. Грабченко був членом правління республіканських товариств хірургів та онкологів, членом редколегії журналу "Клиническая хирургия", головою Вінницького обласного хірургічного та головою Вінницького обласного онкологічного товариств.

Кафедра факультетської хірургії - ініціатор і засновник торакальної хірургії у Вінницькій області. Під керівництвом професора І.М. Грабченка в 1958 році на базі онкологічного відділення обласної лікарні ім. М.І. Пирогова було відкрито торакальне відділення на 30 ліжок. Протягом наступних 6 років проведено 617 успішних операцій на органах грудної клітини, в тому числі на серці - 147 операцій з приводу набутих та вроджених вад серця (мітральна комісуротомія, операції на баталовій протоці, при тетраді Фалло), 141 резекції легень, лобектомій та пневмонектомій, 59 резекцій стравоходу та проксимальних резекцій шлунка із створенням стравохідно-шлункового анастомозу, стало можливим здійснювати складні діагностичні дослідження (ангіографія, зондування порожнин серця).

Завдяки наполегливості І.М. Грабченка запроваджена активна хірургічна тактика в лікуванні кровоточивої гастродуоденальної виразки. Ця робота сформувала передумови створенню хірургічного центру шлунково-кишкових кровотеч на базі хірургічного відділення ВОКЛ ім. М.І. Пирогова та кафедри госпітальної хірургії.

І.М. Грабченко одному з перших професорів Вінницького медичного інституту присвоєно почесне

звання Заслуженого діяча науки УРСР (1967). За цей період співробітники кафедри захистили 3 докторських дисертації: М.В. Піневич - Туберкульоз органів статевої системи у чоловіків (1959), М.В. Даниленко - О паразитозі (1958), С.І. Корхов - "Електрогастрографія як метод диференціальної діагностики між раком та виразкою шлунка" (1962) та 6 кандидатських дисертацій: І.Ф. Перепелиця - "Патогенез облітеруючого ендартеріїту" (1956), М.С. П'ятигорська - "Трофічні порушення у хворих з виразками нижніх кінцівок", І.Ф. Годлевський - "Зміни у бронхах, попередні та супутні легенево-му раку" (1961), І.М. Крук - "Матеріали до вивчення променевого шоку" (1962), О.Я. Фіщенко - "Пластика передньої черевної стінки при грижах та дефектах капроновим протезом" (1964), М.М. Шевченко - "Віддалені результати мітральної комісуротомії".

Упродовж 1960-1966 рр. спеціалізовану хірургічну допомогу дітям надавали не лише лікарі дитячого хірургічного відділення ВОКЛ ім. М.І. Пирогова, а й фахівці клініки факультетської хірургії, це стосувалося планових оперативних втручань у дітей з онкологічною, урологічною та щелепно-лицевою патологією.

Значну увагу І.М. Грабченко приділяв підготовці наукових кадрів, він виховав цілу плеяду видатних хірургів та онкологів Вінниччини й Подільської хірургічної школи. Серед них доцент Годлевський І.Ф. - завідувач кафедри факультетської хірургії, професор Кадощук Т.А. - завідувач кафедри хірургії педіатричного факультету, професор Фіщенко О.Я. - завідувач кафедри загальної хірургії, Полубудкін М.С. - асистент кафедри факультетської хірургії, Барило С.І. - завідувач хірургічного відділення Вінницької МКЛ № 1, доцент Шевченко М.М. - засновник першої в Україні кафедри онкології Вінницького медичного інституту.

**З 1970 до 1974 року** кафедру факультетської хірургії очолював кандидат медичних наук, доцент **Іван Феліксович Годлевський**, який народився 27 грудня 1917 року с. Лісова Слобідка Бердичівського району на Житомирщині. В 1937 році закінчив Бердичівську фельдшерсько-акушерську школу, з серпня 1937 року до квітня 1938 року працював фельдшером Северинівського кістково-туберкульозного санаторію Жмеринського району Вінницької області. З квітня 1938 року до листопада 1941 року - фельдшером психіатричної лікарні м. Вінниці, поєднуючи роботу з навчанням в Вінницькому медичному інституті, до якого вступив в серпні 1938 року. З листопада 1941 року до березня 1944 року - в хірургічному відділенні Вінницької обласної лікарні ім. М.І. Пирогова лаборантом та зауряд-лікарем.

В 1942 році продовжив навчання у Вінницькому медичному інституті, який з дозволу окупаційних властей було відкрито 14 лютого 1942 року. З березня 1944 року до 1945 року студент Вінницького медичного інституту поєднує навчання з роботою дільничним лікарем Замостянської поліклініки м. Вінниці. В 1945 році закінчив Вінницький медичний інститут. Протягом 1945-

1946 років - слухач курсів удосконалення медичного складу Київського військового округу, лікар комендатури і лазаретів Київського та Московського військових округів. З січня до серпня 1947 року - лікарем швидкої допомоги, прозектором клінімістечка (м. Вінниця).

З вересня 1947 року до листопада 1948 року працював старшим лаборантом кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту.

Починаючи з листопада 1948 року до кінця 1951 року, навчався в клінічній ординатурі на кафедрі факультетської хірургії.

З грудня 1951 року до лютого 1953 року завідував хірургічним відділенням Вінницької обласної лікарні імені М.І. Пирогова і за сумісництвом з 20 грудня 1951 року працював асистентом кафедри факультетської хірургії ВМІ.

З лютого 1953 року до 27 серпня 1963 року працював асистентом кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту. В 1961 році відбувся захист дисертації на тему: "Зміни у бронхах, попередні та супутні легеневому раку" на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук.

24 жовтня 1964 року обраний на посаду виконуючого обов'язки доцента кафедри хірургії педіатричного факультету. З грудня 1964 року до 1967 року працював на посаді доцента кафедри хірургії педіатричного факультету. В 1966 році присвоєно вчене звання доцента кафедри хірургії (Рішення ВАК від 02.03.1966 року, протокол № 11/п, атестат доцента МДЦ № 028064 від 16.04.1966 року).

З 10 травня 1967 до 1 вересня 1974 року працював виконуючим обов'язки завідувача кафедри хірургії педіатричного факультету, а з **1 вересня 1970 року до 1 вересня 1974 року виконував обов'язки завідувача кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту.**

З 1 вересня 1974 року працював доцентом кафедри госпітальної хірургії ВМІ (наказ № 126 від 29.08.1974 року).

В 1981 році переведений на посаду доцента курсу онкології факультету удосконалення лікарів, в 1983 році переведений на посаду доцента кафедри онкології у зв'язку з об'єднанням курсу онкології лікувального факультету та факультету удосконалення лікарів в єдину кафедру.

Автор понад 30 наукових праць. Під його керівництвом підготовлено 3 кандидати медичних наук. Сферою наукових досліджень Годлевського І.Ф., блисучого хірурга з універсальною віртуозною хірургічною технікою, була розробка проблем хірургічного лікування хворих з передраковою патологією легень, ускладненнями жовч нокам'яної хвороби та виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, колопроктологічною патологією та онкологічною патологією органів травлення.

Був науковим секретарем кафедри факультетської хірургії, секретарем проблемної комісії по зляжисним

новоутворенням, членом хірургічної ради при обласному управлінні охорони здоров'я, секретарем Вінницького обласного товариства хірургів, членом редакційної колегії журналу "Хирургия органов пищеварения". Нагороджений медалями, знаком "Відмінник охорони здоров'я". Пішов із життя 4 квітня 1984 р.

З **1974 до 1988 року** колектив кафедри факультетської хірургії очолював професор **Віктор Матвійович Нечипорук.**

З 1934 до 1976 року кафедра факультетської хірургії розташовувалася на базі хірургічного відділення обласної лікарні ім. М.І. Пирогова. В 1976 році її було переведено до хірургічного відділення Вінницької міської лікарні № 2.

В.М. Нечипорук народився 8 листопада 1919 року в с. Кульчини Красилівського району Хмельницької області. В 1936 році закінчив медичний робітничий факультет в м. Жмеринка Вінницької області. В 1941 році закінчив Вінницький медичний інститут. З червня до жовтня 1941 року був начальником БМП 556-го стрілецького полку 169-ї стрілецької дивізії Західного фронту.

З листопада 1941 року до травня 1945 року був у полоні, перебував у концтаборах міст Сміли, Полтави, Везенберга, Нюрнберга.

Впродовж червня та липня 1945 року проходив держперевірку в зоні радянської окупації в Австрії.

З вересня по грудень 1945 року служив на посаді лікаря офіцерського полку запасу в лавах Радянської Армії (м. Вишній Волочок). З грудня 1945 року до лютого 1946 року працював лікарем санітарної частини Центрального авторемонтного заводу №39 МВС СРСР (м. Москва), з лютого до вересня 1946 року - начальником санітарної частини Центрального авторемонтного заводу №72 МВС СРСР (м. Тула).

З жовтня 1946 року до травня 1951 року працював лікарем-хірургом і рентгенологом районної лікарні м. Скалат Тернопільської області. З червня 1951 року до січня 1957 року працював ординатором хірургічного відділення обласної лікарні м. Тернопіль, з січня 1957 року до серпня 1958 року - завідувачем хірургічного відділення Тернопільської обласної лікарні.

З серпня 1958 року до квітня 1963 року працював на посаді асистента кафедри факультетської хірургії Тернопільського медичного інституту, в 1961 році захистив дисертацію на тему: "Замещение дефектов пищевода свободным лоскутом кожи" на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук (Рішення Вченої Ради Львівського державного медичного інституту від 25.10.1961 року, диплом кандидата медичних наук ММД № 002738 від 30.12.1961 року).

З квітня 1963 року до серпня 1964 року виконував обов'язки доцента кафедри госпітальної хірургії Тернопільського медичного інституту, в 1964 році присуджено вчений ступінь доцента (рішення ВАК від 24.06.1964 року, протокол № 29/п, атестат доцента МДЦ № 020002 від 21.07.1964 року). З вересня 1964 року до

січня 1970 року - доцент кафедри госпітальної хірургії Тернопільського медичного інституту. В 1968 році захистив докторську дисертацію на тему: "Порівняльна оцінка методів пластики дефектів стінки стравоходу".

З 1 лютого 1970 року призначений виконуючим обов'язки завідувача кафедри хірургії педіатричного факультету Вінницького медичного інституту. 30 листопада 1972 року призначений завідувачем кафедри хірургії педіатричного факультету Вінницького медичного інституту (наказ № 175 від 01.12.1972 року згідно протоколу № 8 Вченої Ради ВМІ від 30.11.1972 року). В 1972 році присуджено вчений ступінь доктора медичних наук (рішення ВАК від 07.07.1972 року, протокол № 43, диплом доктора медичних наук ММД № 005383 від 24.08.1972 року). 4 січня 1974 року присвоєно вчене звання професора (рішення ВАК від 4.01.1974 року, протокол № 2/п, атестат професора МПП № 021016 від 7.06.1974 року). **З 18 липня 1974 року до 1 липня 1988 року працював на посаді завідувача кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту.** З 1 липня 1988 року до 1 вересня 2003 року - професор кафедри факультетської хірургії та хірургії педіатричного факультету ВДМУ. 1 вересня 2003 - звільнився з посади професора кафедри у зв'язку із закінченням строкового договору та виходом на пенсію.

Автор більше 150 друкованих наукових праць та раціоналізаторських пропозицій, 7 методичних рекомендацій. Він займався питаннями хірургічного лікування ускладнених форм виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки та органозберігаючих оперативних втручань в ургентній та плановій хірургії. Під його керівництвом було підготовлено до захисту 6 кандидатських дисертацій.

Голова правління обласного товариства хірургів. Член правління товариства хірургів СРСР та УРСР. Нагороджений медалями "За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 роках", "100 років від дня народження Володимира Леніна", "50 років Збройних Сил СРСР", знаками "Відмінник охорони здоров'я" (1979), "25 років Перемоги у Великій Вітчизняній війні", "Тридцять років перемоги у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 роках", знаком "Вища школа СРСР. За відмінні успіхи у роботі". Пішов з життя 19 червня 2012 року.

У **1988 р.** внаслідок об'єднання кафедри хірургічних хвороб № 1 з кафедрою хірургічних хвороб педіатричного факультету (з курсом загальної хірургії) кафедру факультетської хірургії було перейменовано на кафедру факультетської хірургії і хірургії педіатричного факультету. Завідувачем цієї кафедри було призначено професора **Тараса Адамовича Кадошука**. (Наказ № 185 Про зміни в структурі інституту від 30.06.1988 р. та наказ № 275 По особовому складу від 21.10.1988 р.).

З **1991 року** і до цього часу кафедру факультетської хірургії вже на протязі 23 років очолює професор **Аркадій Іванович Годлевський**, який народився 22 вересня 1945 року в м. Вінниця. В червні 1969 року

закінчив з відзнакою лікувальний факультет Вінницького медичного інституту ім. М. І. Пирогова.

З серпня 1969 року до листопада 1970 року працював старшим лікарем-лаборантом кафедри факультетської хірургії ВМІ.

З листопаду 1970 року до серпня 1972 року проходив строкову службу в лавах Радянської армії в прикордонних військах у Таджикиській РСР.

З серпня 1972 року до 1974 року проходив навчання в клінічній ординатурі на кафедрі загальної хірургії ВМІ імені М.І. Пирогова під керівництвом досвідчених хірургів - професорів В.Г. Зорі та С.С. Забозлаєва.

З серпня 1974 року до жовтня 1982 року працював лікарем-ординатором хірургічного відділення Вінницької обласної лікарні ім. М.І. Пирогова.

25 грудня 1978 року відбувся захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук на тему: "Шов толстой кишки и пути повышения его герметичности" (керівник проф. І.Д. Кирпатовський). В 1979 році присуджено науковий ступінь кандидата медичних наук (рішення Ради університеті дружиби народів імені П. Лумумби, м. Москва від 25.12.1978 року, протокол № 7, диплом кандидата наук МД № 007540 від 6.06.1979 року).

З 21 жовтня 1982 року до 1 листопада 1991 року працював на посаді асистента кафедри хірургічних хвороб № 2 ВМІ. 10 грудня 1990 року захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук на тему: "Анатомо-клиническое обоснование ушивания культи двенадцатиперстной кишки при низких пенетрирующих дуоденальных язвах" (Спеціалізована Вчена Рада 2-го Московського державного медичного інституту імені М.І. Пирогова). В 1991 році присуджено науковий ступінь доктора медичних наук (рішення ВАК при Раді Міністрів СРСР від 14.06.1991 року, протокол № 23 д/5, диплом доктора медичних наук ДТ № 008657).

**З 1 листопада 1991 - завідувач кафедри факультетської хірургії Вінницького державного медичного інституту.** В 1992 році присвоєно вчене звання доцента (рішення Вченої Ради від 10.12.1992 року, протокол № 3, атестат доцента ДЦ № 001824), в 1993 році - вчене звання професора кафедри факультетської хірургії (рішення Вченої Ради Вінницького медичного інституту від 23.12.1993 року, протокол № 4, атестат професора ПР № 001402), в 2002 році - почесне звання "Заслужений діяч науки і техніки України".

Автор понад 600 наукових робіт, 2 монографій, більше 100 патентів на винаходи та раціоналізаторських пропозицій. Виконав понад 6000 оперативних втручань. Під його керівництвом підготовлено 3 доктори та 12 кандидатів медичних наук. Очолює методичну раду з хірургічних дисциплін, є головою спеціалізованої Вченої Ради (Д.05.600.01) по захисту кандидатських та докторських дисертаційних робіт з хірургії та акушерства і гінекології, член методичної ради післядипломної освіти, університетської та факультетської Вчених Рад,

атестаційної комісії Вінницького обласного управління охорони здоров'я, експертної комісії з аналізу показників летальності в міських закладах охорони здоров'я, член-кореспондент громадської організації Академії технологічних наук, створеної НАН України, академік громадського об'єднання "Академія оригінальних ідей", член редакційної колегії наукових журналів "Вісник Вінницького національного медичного університету", "Сучасна хірургія та колопроктологія" (м. Київ), учасник багатьох науково-практичних вітчизняних та міжнародних форумів.

Під його керівництвом колектив кафедри та співробітники хірургічної клініки почали активну розробку актуальних та проблемних питань ранньої діагностики, принципів хірургічного лікування перитоніту та післяопераційних ускладнень і комплексних програм їх профілактики у хворих з невідкладною патологією органів черевної порожнини та політравми. Це стало темою науково-дослідної роботи та пріоритетом наукових розробок кафедри та досліджень її співробітників.

30 січня 2002 року на базі кафедри факультетської хірургії та хірургічного відділення міської клінічної лікарні № 2 рішенням Вінницької міської ради був створений міський спеціалізований Центр хірургії печінки, позапечінкових протоків та підшлункової залози під керівництвом професора А.І. Годлевського. В 2008 році міська клінічна лікарня № 2 була перейменована в міську клінічну лікарню швидкої медичної допомоги, офіційно закріпивши в статуті лікарні ті неофіційні функції, які вона виконувала впродовж багатьох років. І з 2008 року кафедра розташовується на базі відділення хірургії та ендоскопії Вінницької МКЛШМД. Такі зміни в статуті клінічної бази, на здійснення яких керівник факультетської хірургічної клініки - професор А.І. Годлевський доклав чимало особистих зусиль, мали відображення в виборі пріоритетів науково-дослідної роботи клініки та її співробітників.

На кафедрі протягом 1994-2010 рр. виконано 3 науково-дослідні роботи: 1) 1994 - грудень 1998 рр. - Післяопераційні ускладнення в абдомінальній хірургії, рання їх діагностика та впровадження нових засобів лікування; 2) січень 2000 - листопад 2004 рр. - Особливості клініки, діагностики та лікування ускладнених форм гострого холециститу; 3) січень 2006 - листопад 2010 рр. - Оптимізація діагностики, лікування гострого панкреатиту та його ускладнень. Із січня 2011 року виконується науково-дослідна робота, запланована на період до листопада 2015 р. на тему: Розробка комплексних лікувальних програм та вдосконалення методів профілактики ускладненого перебігу ургентної патології органів гепатопанкреатобіліарної зони.

На основі цих науково-дослідних робіт захищені 3

докторські: 1) Шапринський Володимир Олександрович, к.м.н., доцент - "Післяопераційний перитоніт" (1998); 2) Каніковський Олег Євгенович, к.м.н., доцент - "Експериментально-клінічне обґрунтування методів профілактики і лікування постнекротичних ускладнень гострого панкреатиту" (2002); 3) Саволюк Сергій Іванович, к.м.н., доцент - "Обґрунтування лікувальної тактики в хворих на обтураційну жовтяницю непухлинної етіології" (2012) та 12 кандидатських дисертацій: 1) Гончаренко Олег Володимирович - "Шляхи підвищення герметичності кишкового шва" (1998); 2) Айман Абдель Фатах Рашид - "Порівняльна оцінка методів обробки ложа жовчного міхура у хворих з гнійно-деструктивними формами гострого холециститу, ускладнених перивезикальним абсцесом і перитонітом" (2003); 3) Жмур Андрій Анатолійович - "Застосування мініінвазивного методу в післяопераційному періоді при комплексному лікуванні хворих на гострий некротичний панкреатит" (2003); 4) Багрій Олексій Сергійович - "Діагностична інформативність системної електрометрії шкіри при гострому апендициті" (2003); 5) Майструк Сергій Борисович - "Розвантаження ділянок підвищеного тиску в лікуванні невропатичної форми синдрому стопи діабетика" (2004); 6) Стащук Руслан Петрович - "Рентгеноендоваскулярний метод в діагностиці та лікуванні варикоцеле" (2004); 7) Горобець Руслан Миколайович - "Прогнозування перебігу гострого холециститу та його ускладнень" (2004); 8) Саволюк Сергій Іванович - "Оптимізація програми комплексного лікування хворих на гострий панкреатит біліарної етіології" (2005); 9) Кацал Віталій Анатолійович - "Оптимізація програми комплексного хірургічного лікування хворих на розповсюджений гнійний перитоніт" (2008); 10) Форманчук Тетяна Володимирівна - "Оптимізація методів оперативного лікування післяопераційних вентральних гриж" (2009); 11) Балабуєва Вікторія Володимирівна - "Оптимізація діагностики і лікування хворих похилого та старечого віку на гострий панкреатит" (2012); 12) Вовчук Ігор Миколайович - "Обґрунтування комплексної програми лікування та профілактики гострої печінкової недостатності у хворих на гострий біліарний панкреатит" (2013).

З вересня 2008 р. кафедра факультетської хірургії іменується кафедрою хірургії № 2, проте у повсякденному мовленні вживається її початкова назва - кафедра факультетської хірургії. Роки напруженої праці науковців кафедри за всю її історію не проходили марно: поступово зростало та зростає покоління за поколінням учні та послідовники, які, ввібравши необхідний досвід та вміння, продовжували та продовжують славетні традиції кафедри та хірургічної школи, наслідуючи приклади своїх великих вчителів, продовжуючи та примножуючи її славу.

### Список літератури

Вінницький державний медичний університет ім. М. І. Пирогова: матері-

али з історії університету; під ред. В.М.Мороза. - Вінниця, 1994. - С.

3-4, 6, 114-117, 121, 128, 134, 136, 137, 247.

- Основные этапы и направления деятельности Винницкого медицинского института им. Н.И. Пирогова: материалы юбилейной научной конференции ВМИ; отв. ред. М.П. Рудюк. - К.: Здоров'я, 1969. - С. 5-7, 8, 16, 20, 60, 70, 73, 101-103, 105, 107, 108.
- Професор М.М. Болярський - видатний український хірург і уролог /А.Ц. Боржівський, Ц.К. Боржівський, І.І. Мітюк [та ін.]. - Львів, 2008. - 76 с.
- Кулик П.П. Професор Софроний Терентьевич Новицкий //Хирургия. - 1949. - №1. - С. 81.
- Новицький Софроній Терентійович //Імена в медицині у відгомоні часу. 2012: календар знаменних та пам'ятних дат / уклад.: С.М.Булах, Ю.Г. Віленький, Л.Є.Корнілова; Нац. наук. мед. б-ка України. - К., 2012. - С. 63.
- Напалков П.Н. Израиль Азрилевич Шраер: некролог //Вестник хирургии имени И.И. Грекова. - 1967. - Т.99, №8. - С. 141.
- 50 лет клинике и кафедре госпитальной хирургии (1960 - 2010). - Кемерово, 2011. - 50 с. - О Шраере И. А. - С. 4-5, 13, 29.
- Брайченко С.Л. Дейнека Иван Якович / С.Л.Брайченко //Енциклопедія Сучасної України. - К., 2007. - Т.7. - С. 299.
- Васильев К.Г. Очерки истории Высшей медицинской школы в Одессе : к 100-летию мед. ун-та /К.Г.Васильев, П.Г.Чуев, К.К.Васильев. - Одесса, 1999. - О Дейнеке И.Я. - С. 207-208.
- Иван Яковлевич Дейнека //Клиническая хирургия. - 1970. - №5. - С. 93-94.
- Лісовий В.М. Дейнека Иван Якович (1904-1970) /В.М.Лісовий, Ж.М.Перцева //Видатні вихованці Харківської вищої медичної школи. - Х.: ХНМУ, 2010. - С. 70-71.
- Одесский медуниверситет 1900-2000. - Одесса, 2000. - Дейнека И. Я. - С. 25-26.
- Павловський М. Грабченко Иван Митрофанович /М.Павловський, С.Різничок, Зіменковський Б.С. Професори Львівського Національного медичного університету імені Данила Галицького: 1784 - 2006. - Львів: Наутилус, 2006. - С. 67.
- Процек О.Г. Грабченко Иван Митрофанович /О.Г.Процек //Енциклопедія Сучасної України. - К., 2006. - Т.6. - С. 360.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. 1, арк. 114.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. 103, арк. 167-200.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. 275, арк. 211-292.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 879, арк. 66-122.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 926, арк. 165-177.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. 1084, т. 1, арк. 175-241.
- Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 2929, арк. 1-84.
- До вершин хірургії : бібліогр. покажч. до 65-річчя від дня народж. Годлевського Аркадія Івановича /уклад. Л.В. Сухарева, Н.М. Кравчук, С.І.Саволюк; відп. за вип. Л.І.Шпукал. - Вінниця, 2010. - 51 с.
- На перехрестях часу: кризь плин десятиріч і гомін сьогодення: нарис з історії 2-ої клінічної лікарні м. Вінниці. - Вінниця: Віноблдрукарня, 2001. - С. 47, 76-79.

Стаття надійшла до редакції 13.12.2013 р.

Саволюк Сергій Іванович - доктор медичних наук, доцент кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 67-07-15

## ОБЛИЧЧЯ КАФЕДРИ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ХІРУРГІЇ. ІСТОРИЧНИЙ НАРИС ДО 80-РІЧЧЯ СТВОРЕННЯ КАФЕДРИ ЧАСТИНА 2: РЕКТОРИ ВНМУ ТА ВНМЗ, ЗАВУЧІ КАФЕДРИ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ХІРУРГІЇ

**Саволюк С.І.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (завідувач кафедри - проф. Годлевський А.І.)

Історія кафедри факультетської хірургії є багаторічною спільною працею її співробітників, які в різні часи працювали, створювали та примножували здобутки та досягнення своїх попередників, всі вони були і є визначними та неординарними особистостями, визначними науковцями-інтелектуалами, блискучими хірургами-віртуозами, талановитими педагогами і вчителями, що виховали не одне покоління фахівців хірургічного профілю та створили Подільську хірургічну школу.

На кафедрі факультетської хірургії в різні часи працювали видатні вчені-хірурги, які в своїй трудовій біографії займали посади ректорів вищих медичних закладів України: **Вінницького** (професор І.Я. Дейнека (1945-1951), професор С.І. Корхов (1951-1967)), **Одеського** (професор І.Я. Дейнека (1951-1967), професор С.І. Корхов (1967-1981)), **Львівського** (член-кореспондент АМН Росії та АМН України, професор М.В.

Даниленко (1964-1981)), **Дніпропетровської** медичної академії (професор Д.П. Чухрієнко (1953-1959)).

З 1945 до 1947 року виконував обов'язки, а з 1947 до 1951 року згідно наказу № 324-л від 14.04.1947 р. очолював кафедру факультетської хірургії директор Вінницького медичного інституту, заслужений діяч науки, професор **Іван Якович Дейнека**. Талановитий хірург та видатний науковець І.Я. Дейнека займався вивченням проблем пухлинної патології прямої кишки та ранньої діагностики передракових захворювань, лікування та діагностики ехінококкозу внутрішніх органів. Протягом післявоєнних років колективом кафедри було підготовлено до захисту 5 докторських та 9 кандидатських дисертацій. Зокрема, професор І.Я. Дейнека захистив докторську дисертацію на тему "Передракові захворювання прямої кишки" (1947), професор К.Д. Двужильна - "Клініка та морфологія тривало незаживаю-

чих ран, виразок та лігатурних нориць на передній черевній стінці після поранень та операцій" (1947); кандидатські дисертації - Е.Е. Штейнгарт, Д.П. Чухрієнко (1949), М.В. Даниленко (1951).

Іван Якович Дейнека народився 22 квітня 1904 року в містечку Опішня Зіньківського повіту Полтавської губернії. В 1922 році закінчив Полтавську фельдшерську школу, після чого протягом 1922-1924 років працював фельдшером у Кирило-Ганнівській лікарні Опішнянського району Полтавської області. З жовтня 1924 року до жовтня 1928 року працював районним фельдшером 5-ї робітничої поліклініки в місті Харкові. З жовтня 1928 року до жовтня 1929 року працював препаратором кафедри оперативної хірургії 1-го Харківського медичного інституту, весь цей час поєднуючи роботу з навчанням, який успішно закінчив в 1929 році, після чого протягом 1929-1932 років працював асистентом кафедри оперативної хірургії, одночасно навчаючись в аспірантурі кафедри клінічної хірургії.

З вересня 1932 року до вересня 1938 року працював асистентом хірургічного відділення Центрального Українського онкологічного інституту (м. Харків) і одночасно асистентом, а згодом доцентом кафедри оперативної хірургії 1-го Харківського медичного інституту. Впродовж цього періоду в 1936 році присвоєно вчене звання доцента (атестат доцента МДЦ № 14509 від 14.02.1948), в 1937 відбувся захист кандидатської дисертації на тему: "Клініка ехінокока легень".

Протягом 1938-1941 років завідував кафедрою оперативної хірургії Курського медичного інституту, впродовж цього часу в 1940 році І.Я. Дейнека організує та завідує онкологічне відділення в Курській обласній лікарні. В 1941 році - завідувач 3-го хірургічного відділення Курської обласної лікарні.

З початком Великої Вітчизняної війни протягом 1941-1943 років стає Головним хірургом Управління шпиталів ВЦРПС по Свердловській та Молотовській областях.

Протягом 1943-1944 років працює доцентом кафедри факультетської хірургії Військово-медичної академії (м. Ленінград).

З вересня 1944 до червня 1945 року виконує обов'язки директора Вінницького медичного інституту (згідно наказу № 79 по Вінницькому медичному інституту від 25.09.1944 р. (§ 1) та згідно наказу НКЗ УРСР № 1781), а з червня 1945 року до серпня 1951 року - директор Вінницького медичного інституту, впродовж 1945-1947 років виконує обов'язки завідувача кафедри факультетської хірургії, а протягом **1947-1951 років - завідувач кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту** (Наказ № 324-л від 14.04.1947р.).

У лютому 1947 року відбувся захист докторської дисертації на тему: "Клинико-морфологическая характеристика слизистой прямой кишки (в свете учения о предраке)" (Рішення ВАК від 1.11.1947 р. (протокол № 22), диплом доктора медичних наук ММД № 00258).

В 1948 році присвоєно вчене звання професора ка-

федри "Хірургія" (рішення ВАК від 24.01.1948 р. (протокол № 2), атестат професора МПР № 01002 від 14.02.1948 р.).

В 1951 році І.Я. Дейнека переїздить в м. Одесу, в якому продовжив наукову, педагогічну та організаторську діяльність: протягом 1951-1967 рр. - ректор Одеського медичного інституту і, водночас, - завідувач кафедри загальної (1951-1958 рр.) і шпитальної (1963-1970) хірургії ОМІ.

Автор більше 130 наукових праць. Під його керівництвом виконано понад 30 кандидатських і докторських дисертацій. Був головою Вінницького обласного наукового товариства хірургів. Напрямки наукових досліджень: проблеми пухлинної патології прямої кишки та ранньої діагностики передракових захворювань, лікування та діагностика ехінококозу внутрішніх органів. Під його керівництвом на кафедрі працювали та виконували кандидатські та докторські дисертації такі провідні хірурги, як професори Д.П. Чухрієнко, М.В. Даниленко, М.В. Піневич, К.Д. Двужильна, доценти І.Ф. Годлевський, І.Ф. Перепелиця. Здійснив велику роботу по відбудові Вінницького медичного інституту, приділяючи увагу розвитку наукової роботи на кафедрі, в інституті.

В Одеському медичному інституті продовжив вивчати проблеми ехінококозу внутрішніх органів, розробив методи хірургічного лікування захворювань щитоподібної залози, вперше створив спеціалізоване відділення грудної хірургії та проктології, забезпечив умови для подальшого розвитку судинної хірургії. Один із співавторів монографії "Короткі нариси з історії хірургії в Україні" (1968). Заслужений діяч науки УРСР (1957). Премія ім. С.І. Спасокукоцького АН СРСР (1956). Нагороджений орденом "Знак Пошани", медалями "За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 роках", "За доблесну працю у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 роках". Пішов із життя 25 січня 1970 р.

**Корхов Сергій Іванович** (21.07.1918 - 2009), хірург, доктор медичних наук (1961), професор (1963), впродовж 1951-1967 рр. - ректор Вінницького державного медичного інституту, з 1952 р. - за сумісництвом доцент кафедри факультетської хірургії, протягом 1967-1981 рр. - ректор Одеського медичного інституту та завідувач кафедри госпітальної хірургії, завідувач кафедри оперативної хірургії і топографічної анатомії (1975-1992), професор цієї ж кафедри (1992-2000), учасник Великої Вітчизняної війни, Заслужений працівник вищої школи України (1970), Почесний професор Вінницького медичного університету імені М.І. Пирогова (1994), Почесний професор Сегедського медичного університету (1979, Угорщина), Почесний член наукового товариства хірургів України (1984), Почесний член наукового товариства АГЕТ України (1998). Нагороджений орденами Леніна (1966), Трудового Червоного Прапора (1961), Жовтневої революції (1971), "Дружби народів" (1981), кавалер 7 медалей СРСР, Почесною Грамотою Президії Верховної Ради УРСР (1978). Автор численних

наукових праць, присвячених проблемам хірургічної гастроентерології, зокрема: лікування виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, електрогастрографія при виразковій хворобі і раку шлунка, під його керівництвом захищено 3 докторські та 11 кандидатських дисертації.

Сергій Іванович народився в сім'ї лікарів 21 липня 1918 року в м. Харків. В 1941 році закінчив Київський медичний університет.

У роки Великої Вітчизняної війни служив в Червоній Армії: липень 1941 - жовтень 1941 року - лікар-ординатор 314 ОМСБ, станція Кинель Куйбишев, з листопада 1941 по жовтень 1942 року - старший ординатор госпітальної хірургічної клініки ВМА імені С.М. Кірова, м. Куйбишев, з листопада 1942 по березень 1944 року - старший ординатор клініки військово-польової хірургії ВМА імені С.М. Кірова, м. Самарканд, з квітня 1944 по грудень 1944 року - знаходився на лікуванні в госпіталі № 342, м. Самарканд, з січня 1945 по червень 1945 року - лікар-хірург поліклініки № 1 м. Куйбишев.

З липня 1945 по серпень 1950 року - асистент госпітальної хірургічної клініки Одеського медичного інституту. 15 червня 1948 року відбувся захист кандидатської дисертації на тему "Регионарная симпатическая новокаиновая блокада при язвенной болезни желудка, 12-перстной кишки и их осложнениях" (протокол № 21 Ради Одеського МІ про присудження вченого ступеня кандидата медичних наук, ММД № 00935). З вересня 1950 до липня 1951 року - асистент, в.о. доцента кафедри факультетської хірургії та заступник декана лікувального факультету Одеського МІ.

З серпня 1951 року до травня 1967 року згідно наказу Міністерства охорони здоров'я призначений директором ВМІ імені М.І. Пирогова (наказ № 511/12 від 6.09.1951 про затвердження директором ВМІ).

19.11.1951 - протокол № 17 ВАК міністерства вищої освіти СРСР згідно рішення ВАК від 20.10.1951 про затвердження вченого звання доцента (атестат доцента МДЦ № 17699). З 20 січня 1952 року - доцент кафедри факультетської хірургії ВМІ (наказ МОЗ СРСР № 1241) (за сумісництвом), 20.07.1952 - наказ МОЗ УРСР № 576 доцент кафедри факультетської хірургії ВМІ (за сумісництвом), 20.07.1956 - наказ 06-7/516 МОЗ СРСР доцент кафедри факультетської хірургії (за сумісництвом).

Міністерство вищої та середньої спеціальної освіти СРСР, ВАК - диплом доктора медичних наук ММД № 000599 Москва 4.02.1963 згідно рішення ВАК від 29.12.1962 року, протокол № 36 - присуджена вчена ступінь доктора медичних наук, тема дисертації - "Електрогастрографія як метод диференціальної діагностики між раком та виразкою шлунка". В 1963 році присвоєння вченого звання професор. У вересні 1965 році створює педіатричний факультет та кафедру хірургії педіатричного факультету із розташуванням на базі хірургічного відділення Вінницької ЦРЛ, яку очолює.

З травня 1967 року до жовтня 1981 року - ректор

Одеського медичного інституту.

1967 - 1975 роки - завідувач кафедри шпитальної хірургії ОМІ - цей період відзначився науковою розробкою методів діагностики та лікування ускладнень виразкової хвороби, удосконаленням лікування хворих з термічними опіками, ускладненнями жовчнокам'яної хвороби. З 1975 року до 1992 року - завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії ОМІ, з 1992 року до 2000 року - професор кафедри.

**Даниленко Михайло Васильович** (10.08.1918 - 17.10.2002), хірург, доктор медичних наук (1959), професор (1960).

Народився 10.08.1918 р. с. Ново-Сибірськ Орського (Ново-Покровського) району, Чкаловської (Оренбурзької) області. Впродовж 1937 - 1941 років навчання в медичному інституті м. Ростов-на-Дону (09.1937 - 05.1941), військовий факультет Харківського медичного інституту (05.1941 - 10.1941), військовий факультет Саратовського медичного інституту, закінчення навчання без здачі державних іспитів (10.1941 - 12.1941). 01.1946 - 05.1946 - ліквідація академічної розбіжності, підготовка та здача державних іспитів (Саратовський медичний інститут).

Працював військовим лікарем діючої армії (1942 - 1945): 01.1942 - 01.1944 - командир медико-санітарної роти 145 стрілкової роти (Калінінград, 1 Прибалтійський фронт), 01.1944 - 06.1944 - командир медико-санітарного батальйону 21 дивізії (2 Білоруський, 1 Прибалтійський фронт), 07.1944 - 12.1945 - начальник санітарної служби 27 стрілкової дивізії.

06.1946 - 10.1946 - завідувач судово-експертного відділення психіатричної лікарні м. Вінниця, начальник Управління шпиталів Вінницького обласного відділу охорони здоров'я (10.1946 - 04.1947).

Клінічний ординатор кафедри факультетської хірургії (01.1947 - 02.1948), асистент кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту (02.1948 - 04.1952) та головний лікар Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова (02.1948 - 04.1952). 05.10.1951р. - протокол № 19 рішення Ленінградського Державного педіатричного медичного інституту про присудження вченої ступені кандидата медичних наук, тема кандидатської дисертації: "Различие анатомического строения глазницы и его прикладное значение" (ММД № 5100, 13.10.1952р., Москва).

Завідувач Вінницького обласного відділу охорони здоров'я та по сумісництву асистент кафедри факультетської хірургії (04.1952 - 10.1953). 17.10.1953 протокол № 17 ВАК, атестат доцента МК-ДЦ № 001093, 14.12.1953, Москва.

10.1953 - 10.1955 - спецкомандировка в Корейську НДР (м. Іхен'ян) на посаді радника міністра охорони здоров'я КНДР.

23.11.1955 - рішення вченої Ради ВМІ - протокол № 4 - докторант кафедри факультетської хірургії до 1957 року, доцент кафедри факультетської хірургії

Вінницького медичного інституту (1958-1959). Спеціалізація по торакальній хірургії в НДІ патології кровообігу м. Новосибірськ під керівництвом Є.М. Мешалкіна.

ВАК протокол № 17 від 11.07.1959 року про затвердження вченого ступеню доктора медичних наук згідно захисту 12.05.1958 на Вченій Раді 1-го Ленінградського медичного інституту ім. акад. І.П. Павлова дисертації: "Парагонимоз (клініко-експериментальне дослідження)", в якій запропоновано алергічну внутрішньошкірну пробу для діагностики парагонимозу та обґрунтування лікування шляхом ендобронхіального введення лікарської речовини - емегін.

Завідувач кафедри шпитальної хірургії Тернопільського медичного інституту (1959 - 1960). Завідувач кафедри шпитальної хірургії Вінницького медичного інституту (1960 - 1964): вперше почали проводитися радикальні операції на легенях (лоб- та пульмонектомії), на серці (комісуротомії, на боталовій протоці, при тетроді Фалло), розроблений новий метод шлунково-стравадного анастомозу, в клініці здійснювалися ангиографії, зондування серця (1960 - 1962р - ВОКЛ, в 1962 - перехід в МКЛ № 2 (до серпня 1976 р.) на базу 80 хірургічних та 40 торакальних ліжок, в цей час завідувачем торакального відділення був головний хірург облздороввідділу І.І. Мітюк). 14.01.1961 рішення ВАК від 28.12.1960 протокол № 63/п - затвердження вченого звання професор.

Завідувач кафедри торакальної хірургії та анестезіології (1964 - 1981), ректор Львівського медичного інституту (1964 - 1981): вже в 1965-1966рр. на цій кафедрі були створені такі спеціалізовані відділення, як кардіохірургічне, судинне, легеневе. Одночасно були організовані служби штучного кровообігу, зондування серця, лабораторної та функціональної діагностики. На базі клініки вперше організована анестезіологічна служба, що вже скоро відокремилася в самостійну кафедру анестезіології та реаніматології, що в подальшому забезпечило всебічне клінічне обстеження та вивчення та оперативне лікування вроджених та набутих вад серця.

12.07.1966 р. - вперше в м. Львові провів першу операцію на сухому серці, підготовка до якої здійснювалася протягом року. Підсумком наступної 5-річної роботи стає монографія "Хирургическое лечение митрального стеноза" (1970), що ґрунтувалася на спостереженні та оперативному лікуванні 700 хворих, що була написана сумісно з професором кафедри торакальної хірургії Д.Є. Бабляком.

У 1981 році кафедра торакальної хірургії об'єднується з кафедрою шпитальної хірургії, яку очолював впродовж 1981-1991 років. З 1991 - 17.10.2002 - професор-консультант кафедри шпитальної хірургії Львівського медичного університету.

Заслужений діяч науки і техніки УРСР (1968), доктор Honoris causa Печського медичного університету (Угорщина, 1974), член-кореспондент АМН СРСР (1975), Герой Соціалістичної Праці (1978), член-кореспондент АМН

і НАН України (1991). Автор близько 400 праць, у т. ч. 10 монографій і книг (Трихлоретиленове знеболювання, 1971; Корригирующая терапия в современной хирургии, 1974; Клиническое применение димексида, 1976; Интенсивная послеоперационная терапия, 1984), 7 авторських свідоцтв на винаходи. Напрямки наукових досліджень: хірургія серця та магістральних судин, анестезіологія, реаніматологія та інтенсивна терапія. Підготував 14 докторів та 47 кандидатів медичних наук.

Редактор відділу "Кардіоваскулярна хірургія. Трансплантація органів та тканин" (3 видання Великої Медичної Енциклопедії), член редакційної ради журналу "Хірургія" (журнал ім. М.І. Пирогова), член-кореспондент АМН СРСР (1975) та Російської АМН, член-кореспондент Національної Академії наук України (1992) та Академії медичних наук України (1993), Заслужений діяч науки України, Герой Соціалістичної праці. Нагороджений орденами Червоної Зірки, Вітчизняної війни II ступеня, Леніна, Державного Прапора II ступеня КНДР, багатьма медалями.

**Чухрієнко Дмитро Павлович** (8.11.1918 - 1999), хірург, доктор медичних наук (1955), професор (1956), впродовж 1934 - 1937 - навчався у Вінницькій фельдшерсько-акушерській школі, з 1937 - 1941 - навчався у Вінницькому медичному інституті, з 1941 - 1942 - ординатор 212 ППГ, з 1942 - 1943 - студент Куйбишевського медичного інституту, який в 1943 році закінчив з відзнакою, 1943 - 1945 - військовий лікар діючої армії: 07.1943 - 10.1943 - старший лікар 218 гвардійського Чернігівського стрілкового полку 77 гвардійської стрілкової дивізії 1 Білоруський фронт; до березня 1944 - лікування в шпиталях після поранення, інвалід ВВВ III групи; березень 1944 - жовтень 1944 - старший лікар 454 стрілкового полку 100 стрілкової дивізії 1 Український фронт; жовтень 1944 - серпень 1945 - командир 246 медсанбату 1 Український фронт; серпень 1945 - жовтень 1945 - резерв головного санітарного управління армії

З 1.12.1945 р. - асистент кафедри факультетської хірургії Вінницького медичного інституту. З **1945 до 1950 р. виконував обов'язки завуча кафедри факультетської хірургії ВМІ**. З вересня 1949 р. до березня 1950 р. - в. о. доцента.

19 травня 1949 року - засідання Ради Київського ордену Трудового Червоного Знамені медичного інституту ім. акад. О.О. Богомольця - захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук на тему: "Хронічні емпієми після проникаючих вогнепальних поранень грудної клітки" (науковий керівник - професор І.Я. Дейнека), протокол № 20 від 16.06.1949 про затвердження захисту та присвоєння вченого ступеня кандидата медичних наук.

З березня 1950 р. - доцент кафедри факультетської хірургії (Наказ № 258 МОЗ УРСР від 7.03.1950 про затвердження кандидата медичних наук на посаді доцента кафедри факультетської хірургії). З 1950 - 1953 рр. - заступник міністра охорони здоров'я УРСР. З 1953 до 1959 року - ректор Дніпропетровського медичного інсти-



туту. 1955 - докторська дисертація, присвячена хірургічним аспектам клініки, діагностики та лікування кишкової непрохідності (науковий консультант - професор І.Я. Дейнека). 1956 - доцент та завідувач створеної ним кафедри шпитальної хірургії № 2 Дніпропетровської медичної академії, яку очолював впродовж 1956 - 1988 рр. Розгортається широка клінічна та педагогічна діяльність, спочатку над вирішенням проблеми гострої кишкової непрохідності, а згодом кафедра під його керівництвом широко вивчала хірургію шлунка, стравоходу, алотрансплантація, ендотрахеальне знеболення, екстракорпоральний гемодіаліз. В клініці впроваджуються реконструктивні та пластичні операції при захворюваннях стравоходу, легень, шлунка, молочної залози, органів сечовивідної системи.

Під його керівництвом було захищено 18 докторських та 92 кандидатські дисертації. Автор понад 300 наукових праць, 20 монографій, серед них "Спаечная болезнь" (1972), "Ателектаз легких" (1979), "Внутрибрюшные абсцессы и флегмоны" (1977) (Березницький Я.С.), "Непроходимость кишечника" (1958), "Наружные кишечные свищи" (1975) (Белый И.С.), "Хирургия прободных гастродуоденальных язв", "Бытовые химические ожоги пищевода" (1980) (Белый И.С.), "Атлас операций на органах мочеполовой системы" (1972, 1984) (Люлько А.В.), "Рентгенологическая диагностика урологических заболеваний" (1969), "Нефроптоз" (1969), "Спонтанный патологический пневмоторакс" (1973), "Закрытые повреждения органов грудной клетки" (1982) (Романенко А.Е., Мильков Б.О.), "Атлас урогинекологических операций" (1981) (Люлько А.В.), "Заболевания прямой кишки" (1976)), Рецептурный справочник врача-хирурга и анестезиолога-реаниматолога (3 издание - 1974, 2 издание - 1970), Атлас операций на молочной железе (1971) (Люлько А.В.), автор розділу "Абдоминальная хирургия" ВМЭ. Заслужений діяч науки УРСР, дійсний член міжнародного наукового товариства хірургів, член правління українського (республіканського) товариства хірургів, член редколегії журналів "Вестник хирургии им. И.И. Грекова", "Клиническая хирургия". Нагороджений двома орденами Вітчизняної війни I та II ступенів, двома орденами Червоної Зірки, медалями за оборуку Кавказу, За перемогу над Німеччиною.

#### **Завідувачі учбовою частиною кафедри:**

1) **Чухрієнко Дмитро Павлович - з 1945 до 1950 р. виконував обов'язки завуча кафедри факультетської хірургії ВМІ.**

2) **Заболотіков Петро Володимирович** - народився 16 листопада 1905 року народження, Саратовська область, 2-й Сестринський хутір.

07.1924 - 01.1925 - м. Пугачов Саратовська область - зав. клубною роботою, 01.1925 - 04.1925 - роз'їздний лектор, лектор-передвижник УчКома ВКПБ сільських політкурсів, м. Пугачов, 04.1925 - 09.1925 - зав. районною читальнею.

09.1925 - 08.1930 - студент медичного факультету

Саратівського МІ, 09.1930 - 09.1933 - аспірант кафедри загальної біології Саратовського МІ, 09.1933 - 10.1936 - асистент кафедри загальної біології Саратовського МІ.

09.1933 - 10.1936 - ординатор факультетської клініки хірургії Саратовського МІ.

10.1936 - 02.1939 - ординатор факультетської хірургічної клініки 1-го Московського ордена Леніна МІ.

09.1936 - 12.1939 - служба в Радянській Армії.

01.1940 - 08.1940 - ординатор хірургічного відділення лікарні Громадянського повітряного флоту (м. Пушино, Московська область), 08.1940 - 06.1941 - завідувач хірургічного відділення лікарні Громадянського повітряного флоту (м. Пушино, Московська область), 01.1940 - 06.1941 - начальник авіаційної санітарної часті (Московська область).

07.1941 - 12.1946 - служба в РА, Орден Червоної Зірки, медаль За Перемогу над Німеччиною.

Диплом кандидата медичних наук № 000665 від 07.03.1946 згідно рішення Вченої Ради від 16.10.1939 року, протокол № 42 1-й Московський орден Леніна Московський МІ. 01.1947 - 12.1948 - асистент факультетської хірургічної клініки ім. акад. М.М. Бурденко 1-го Московського ордена Леніна МІ.

01.02.1949 - асистент кафедри госпітальної хірургії ВМІ і за сумісництвом головний хірург Вінницької області, 26.12.1953 - асистент кафедри госпітальної хірургії, 03.01.1955 - затверджений в званні доцента.

08.02.1955 - доцент кафедри факультетської хірургії на 0,5 ставки та головний хірург Вінницької області

З 1955 по 1968 рр. завідувач учбовою частиною кафедри факультетської хірургії.

3) **Олександр Якович Фіщенко** (28.01.1924 - 7.05.1994), хірург, кандидат медичних наук (1965), доктор медичних наук (1976), доцент (1970), професор (1978).

Народився 28 січня 1924 року в с. Кирнасівка Тульчинського району Вінницької області. Закінчив Капустянську середню школу в 1943 році.

03.1944 - 02.1946 - служба в діючій армії (участь в бойових діях на території Молдови, Румунії, Угорщини). День перемоги зустрів в Будапешті (Угорщина).

09.1946 - 06.1951 лікувальний факультет Вінницького МІ (диплом № Г 004483)

07.1951 - 11.1952 - головний лікар Капустянської дільничної лікарні Тростянецького району на Вінниччині.

1952 - закінчив курси спеціалізації з хірургії у Львівському інституті удосконалення лікарів.

11.1952 - 08.1957 - служба в лавах армії: старший лікар полку, начальник ПМП, робота позаштатного хірурга в гарнізонному госпіталі в м. Чернівці.

11.1957 - 11.1959 - клінічний ординатор кафедри факультетської хірургії ВМІ.

11.1959 - 1960 - ординатор хірургічного відділення ВОКЛ ім. М.І. Пирогова.

22.08.1960 - в. о. асистента кафедри факультетської хірургії.

08.1961 - затверджений на посаді асистента кафедри

ри факультетської хірургії.

ВАК СРСР диплом кандидата медичних наук ММД № 008411 24.04.1965 - згідно рішення Вченої Ради I-го Московського ордена Леніна МІ ім. І.М. Сеченова від 23.11.1964 протокол №7 - Пластика передньої черевної стінки капроновим протезом при грижах та дефектах.

05.1968 - обраний на посаду доцента кафедри факультетської хірургії ВМІ.

Атестат доцента МДЦ № 054133 27.01.1970 - рішенням ВАК від 26.11.1969 протокол № 58/п затверджений в вченому званні доцента по кафедрі хірургія

**1968 - 1976 - завідувач навчальної частини кафедри факультетської хірургії.**

1975 - під керівництвом академіка АМН СРСР Б.В. Петровського захищена докторська дисертація на тему: "Хірургія ускладненого каменевого холецистититу".

Вересень 1976 - переведений на кафедру загальної хірургії на посаду доцента та в. о. завідувача кафедри (Наказ № 82 від 30.08.1976 ВМІ ім. М.І. Пирогова - доцент кафедри факультетської хірургії, д.мед.н. О.Я. Фіщенко 1.09.1976 переводиться на кафедру загальної хірургії для виконання обов'язків завідувача кафедри).

1976 - 1994 - завідувач кафедри загальної хірургії ВМІ. Під керівництвом проф. О.Я. Фіщенка захищені 10 кандидатських та 1 докторська дисертації, серед них: 1) Дударенко Б.І. - 1978 - "Холедоходуоденостомія та папілосфинктеропластика в хірургії термінального відділу холедоха"; 2) Ошовський І.Н. - "Лікування гострого панкреатиту та холецистопанкреатиту"; 3) Желіба М.Д. - "Комплексне лікування ускладненого холецистититу в осіб похилого та старечого віку"; 4) Сливка О.Я. - "Хімічний склад жовчі та камінців при калькульозному холециститі"; 5) Хіміч С.Д. - "Хірургія жовчної протоки"; 6) Жупанов О.О. (1994) - "Вибір способу обробки ложа жовч-

ного міхура". Автор 365 наукових робіт, 1 монографії, 12 свідоцтв на винахід, 126 посвідчень про раціоналізаторську пропозицію. Сферою наукових інтересів цього видатного науковця були проблеми ускладненого холецистититу, патології жовчних шляхів, підшлункової залози, проблеми хірургічної інфекції, екстракорпоральної детоксикації (гемосорбція, плазмаферез, ультрафіолетове та лазерне опромінення крові).

Нагороджений двома орденами Великої Вітчизняної війни II ступеня, орденом "Знак пошани", 11 медалями.

**4) доцент Володимир Павлович Островський**

У 1954 році закінчив Вінницький медичний інститут. Протягом 1954-1956 років навчався в клінічній ординатурі на кафедрі госпітальної хірургії ВМІ. З 1976 року - доцент кафедри факультетської хірургії. **1976 - 1997 - завідувач навчальної частини кафедри факультетської хірургії.** 1997 - переведений на посаду доцента кафедри онкології.

5) Борис Іванович Дударенко (5.05.1943), кандидат медичних наук (1978), доцент (1984). В 1966 році закінчив Вінницький медичний інститут. 1966 - 1968 - хірург-ординатор Вінницької обл. клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова. 1968 - 1972 - виконувач обов'язків асистента кафедри факультетської хірургії ВМІ. 1972 - 1982 - асистент кафедри факультетської хірургії ВМІ. 1978 рік - дисертація на здобуття наукового ступеню кандидата медичних наук "Холедоходуоденостомія и папиллосфинктеропластика в хирургии терминального отдела холедоха" (під керівництвом професора О.Я. Фіщенко та член-кореспондента АМН УРСР, професора О.О. Шалімова). З 1982 - доцент кафедри факультетської хірургії ВМІ. **З 1997 р. - завідувач навчальної частини кафедри.**

**Список літератури**

Дейнека І.Я. (1904-1970) /В.М.Лісовий, Ж.М.Перцева //Видатні вихованці Харківської вищої медичної школи. - Х.: ХНМУ, 2010. - С. 70-71.	Архів ВНМУ ім. М. І. Пирогова, спр. № 87, т. 2: М-Я. - Про Чухрієнка Д.П. - Арк. 560-576.	Кварт, 2008. - 158 с.
Дейнека І.Я. //Клиническая хирургия. - 1970. - №5. - С. 93-94.	Дмитро Павлович Чухрієнко. Звитяга Берестечка в новому сторіччі /Я.Березницький, Ю.Віленський //Хірургія України. - 2009. - №3. - С. 105-110.	Михайло Васильович Даниленко та його клінічне оточення (1964-1999) /Ю.М.Панишко. - Л.: Сполом, 2011. - 216 с. : іл., табл. - Бібліогр.: С. 107-117.
Фіщенко А.Я. (к 60-летию со дня рождения) //Хирургия. - 1984. - №9. - С. 142.	Віленський Ю. Михайло Даниленко. Львівська Іліада //Серце і судини. - 2007. - №1. - С. 128-130.	Професор Корхов С.І. (до 90-річчя від дня народження) /О.Г. Попов, В.В.Десятський //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2008. - Т.7, №2. - С. 91-92.
Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 123, ч. 1, т. 1. - Про Даниленка М.В. - Арк. 24-52.	Зіменковський Б.С. До 90-річчя від дня народження члена-кореспондента НАН і АМН України Михайла Васильовича Даниленка //Журнал Академії медичних наук України. - 2008. - Т.14, №3. - С. 602-606.	С.І.Корхов (к 90-летию со дня рождения) //Вісник морфології. - 2008. - Т.14, №1. - С. 254-255.
Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 574. - Про Заболотікова П.В. - Арк. 134-181.	Михайло Васильович Даниленко - лікар, науковець, громадянин /Б.С.Зіменковський, А.В.Магльований, В.С.Гриновець, В.І.Тищенко. Львів. НМУ ім. Данила Галицького. - Л.:	С.І.Корхов (к 90-летию со дня рождения) //Одеський медичний журнал. - 2008. - №2. - С. 69-70.
Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. 574. - Про Корхова С.І. - Арк. 205-262, 317-324.		С.І.Корхов (до 90-річчя з дня народження) //Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2008. - Т.12, №1. - С. 205-206.
Архів ВНМУ ім. М.І. Пирогова, спр. № 1275, т. 2. - Про Фіщенка О.Я. - Арк. 109-182.		

Стаття надійшла до редакції 13.12.2013 р.

Саволук Сергій Іванович - доктор медичних наук, доцент кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 67-07-15