



ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД  
ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
МОЗ УКРАЇНИ

# СУЧАСНІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

український науково-практичний журнал

## ДАТИ В ІСТОРІЇ МЕДИЦИНИ

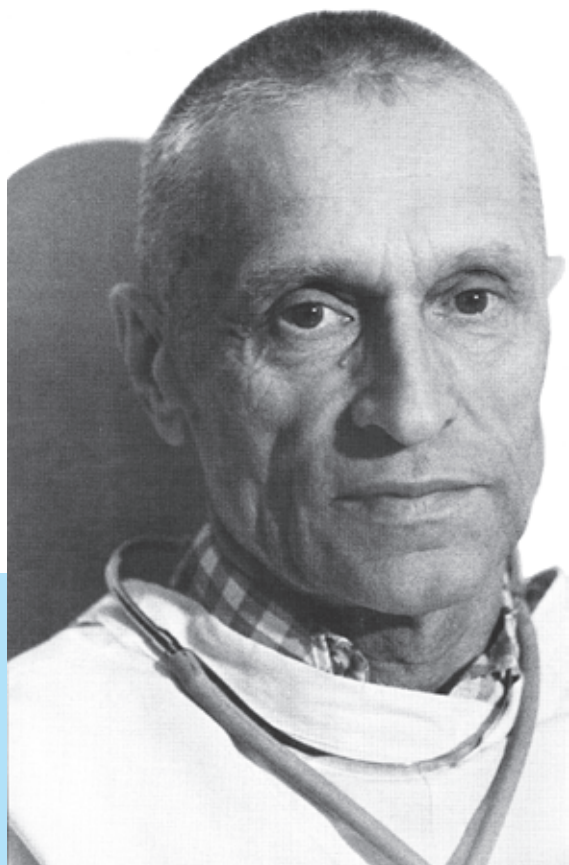
Академіку М.М.Амосову – 100 років

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розвиток трансплантації в Україні –  
проблеми та шляхи їх подолання

Цитокіни сироватки крові і сечі  
як маркери хронічної дисфункції  
ниркового алотрансплантату

Лапароскопія у лікуванні  
коралоподібного нефролітіазу



## **АКАДЕМІКУ М. М. АМОСОВУ — 100 років**

*6 грудня 2013 року виповнилося 100 років з дня народження символу епохи, легенди вітчизняної науки, геніального хірурга, основоположника серцевої хірургії, медичної та біологічної кібернетики в Україні, письменника і громадського діяча Миколи Михайловича Амосова*

ISSN 2072-9367

№ 4 (20), 2013

Modern Medical Technology

Заснований у 2008 році  
Реєстраційне свідоцтво  
КВ №14053-3024Р  
від 19.05.2008 р.

**Засновник:**

Запорізька медична академія  
післядипломної освіти

Постановою Президії ВАК  
України від 14.10.09 № 1-05/4  
журнал включено до переліку  
наукових фахових видань  
України, в яких можуть  
публікуватися результати  
дисертаційних робіт на здобуття  
наукових ступенів доктора і  
кандидата наук

Рекомендовано  
Вченою Радою ЗМАПО,  
Запоріжжя  
Протокол № 8 від 25.12. 2013 р.

**Видавець:**

ПП «Агентство Орбіта-ЮГ»  
69001 м. Запоріжжя,  
вул. Патріотична, 14

Періодичність — 6 разів на рік  
Тираж — 500 прим.

**Друк:**

ТОВ «ВКФ «Арт-Прес»  
49010 м. Дніпропетровськ,  
Лоцманський узвіз, 10а

Ум. др. арк. — 8  
Замовлення № 7916е

**Адреса для листування:**

Редакція журналу  
«Сучасні медичні технології»  
69096 м. Запоріжжя,  
бул. Вінтера, 20,  
Тел/факс: (061) 289-80-82  
E-mail: mmtzmapo@gmail.com

Відповідальність за добір та  
викладення фактів у статтях  
несуть автори, за зміст рекламних  
матеріалів — рекламодавці.  
Передрук опублікованих статей  
можливий за згодою редакції  
та з посиланням на джерело

© «Сучасні медичні  
технології», 2013  
www.mmt.zmapo.edu.ua

СУЧАСНІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

український науково-практичний журнал

Державний заклад

«Запорізька медична академія післядипломної освіти  
Міністерства охорони здоров'я України»

Головний редактор: Никоненко О. С. (Запоріжжя)

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

Заступник головного редактора: Шаповал С. Д.

Балашов Г. В. (Запоріжжя) Ковальчук Л. Я. (Тернопіль)

Бараннік Н. Г. (Запоріжжя) Колесник Ю. М. (Запоріжжя)

Березницький Я. С. Кошля В. І. (Запоріжжя)

(Дніпропетровськ) Лазоришинець В. В. (Київ)

Бойко В. В. (Харків) Лоскутов О. Є.

Бучакчийська Н. М. (Дніпропетровськ)

(Запоріжжя) Луценко Н. С. (Запоріжжя)

Гринь В. К. (Донецьк) Милиця М. М. (Запоріжжя)

Гриценко С. М. (Запоріжжя) Мішалов В. Г. (Київ)

Гук І. І. (Австрія) Мягков О. П. (Запоріжжя)

Гусаков О. Д. (Запоріжжя) Ничитайло М. Ю. (Київ)

Дзяк Г. В. (Дніпропетровськ) Овчаренко Л. С. (Запоріжжя)

Завгородній С. М. (Запоріжжя) Решетілов Ю. І. (Запоріжжя)

Завгородня Н. Г. (Запоріжжя) Русин В. І. (Ужгород)

Запорожан В. М. (Одеса) Фуркало С. М. (Київ)

Книшов Г. В. (Київ) Фуштей І. М. (Запоріжжя)

Коваленко В. М. (Київ) Ярешко В. Г. (Запоріжжя)

Ковальов О. О. (Запоріжжя)

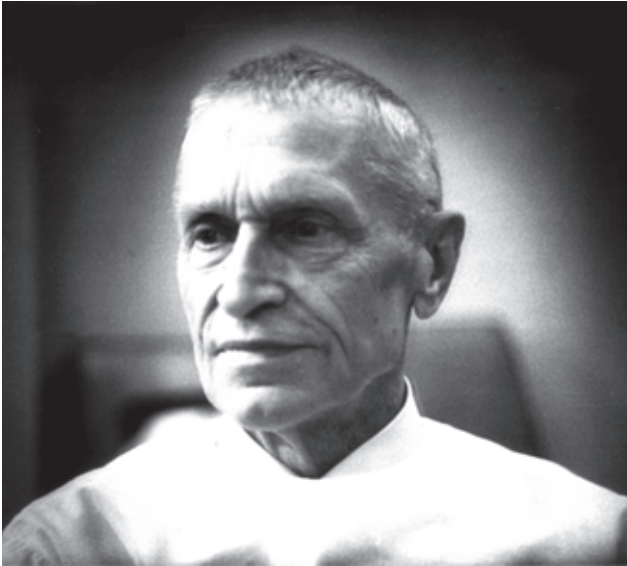
Секретарі: Дмитрієва С. М., Рязанов Д. Ю.

Відповідальний секретар: Одринський В. А.

## Зміст

- 3 Академіку М. М. Амосову – 100 років
- 5 Толстанов О. К.  
Сучасний підхід до розвитку нирковозамісної терапії методом перитонеального діалізу
- 9 Люлько А. А., Бурназ А. О., Никитюк И. Н., Сагань А. С., Варвашеня М. В.  
Выбор метода эндовидеохирургического оперативного лечения кист почек
- 14 Лісовий В. М., Андон'єва Н. М.  
Можливості інтеграції медичної допомоги хворим на нирковозамісній терапії в умовах спеціалізованого центру
- 18 Шамраев С. Н., Волос Л. И., Шлопов В. Г., Ермилов С. Г.  
Болезнь Пейрони: способы графтинга полового члена и новая концепция патоморфогенеза
- 24 Серняк Ю. П., Фуксзон А. С., Роцин Ю. В., Фролов А. С.  
«Континентная» радикальная простатэктомия (обзор литературы)
- 29 Пасечніков С. П., Грицай В. С., Глебов А. С.  
Зв'язок виникнення ранніх післяопераційних ускладнень простатектомії з інфікованістю *Trichomonas vaginalis*
- 33 Люлько А. А., Бурназ А. О., Никитюк И. Н., Сагань А. С., Стец А. В.  
Лапароскопия в лечении кораллоподобного нефролитиаза
- 39 Люлько А. А., Бурназ А. О., Никитюк И. Н., Сагань А. С.  
Ретроперитонеоскопическое оперативное лечение гнойно-воспалительных заболеваний почек и брюшинного пространства
- 44 Резніченко Н. Ю.  
Шляхи корекції змін концентрації статевих гормонів у чоловіків старшої вікової групи, хворих на хронічні алергодерматози
- 49 Соловійов А. Є., Кокоркін О. Д.  
До питання оптимізації діагностики та лікування вроджених вад розвитку сечової системи у дітей
- 53 Мішалов В. Г., Бик П. Л., Лецишин І. М., Голінко В. М.  
Застосування протизлукового гелю при резекції товстої кишки на фоні злукового процесу в експерименті
- 64 Комаров М. П., Ніконенко О. С., Салютін Р. В., Паляниця С. С.  
Розвиток трансплантації в Україні – проблеми та шляхи їх подолання
- 69 Ніконенко А. С., Траилин А. В., Плетень М. В., Ефименко Н. Ф., Ніконенко Т. Н., Остапенко Т. И.  
Цитокины сыворотки крови и мочи как маркеры хронической дисфункции почечного аллотрансплантата
- 74 Ніконенко А. С., Поляков Н. Н., Сушко Ю. В.  
Опыт применения метода высокочастотного электросваривания тканей в трансплантации почки
- 78 Цема Є. В.  
Досвід малотравматичного лікування пацієнтів з пілонідалною кістою з використанням методики Bascom II («cleft-lift»)
- 86 Винник Ю. А., Олексенко В. В., Ефетова Т. С., Захаров В. А.  
Показатели качества жизни больных раком желудка и факторы, влияющие на их изменения в ходе лечения
- 94 Велигоцкий Н. Н., Трушин А. С., Арутюнов С. Э., Комарчук В. В., Тесленко И. В., Сероштанов А. И., Клименко М. В.  
Лечение свищей желудочно-кишечного тракта у больных с панкреонекрозом
- 97 Велигоцкий Н. Н., Комарчук В. В.  
Интраоперационная диагностика патологических рефлюксов при лечении осложнённых форм язвенной болезни
- 102 Русин В. І., Корсак В. В., Попович Я. М., Русин В. В.  
Ранні та віддалені результати хірургічного лікування критичної ішемії нижніх кінцівок
- 111 Завгородняя Н. Г., Михальчик С. В., Михальчик Т. С.  
Применение коротких каротиноидов у больных с диабетической ретинопатией
- 115 Цыбульская Т. Е., Завгородняя Т. С.  
Особенности биомеханических и биометрических параметров корнеосклеральной капсулы глазного яблока у детей с миопией
- 120 Василик В. С., Крекотень О. М.  
Вплив чинників способу життя на здоров'я міських школярів
- 123 Кириченко А. Г.  
Інтегральна оцінка обмеження життєдіяльності
- 128 Ювілей Посного В. Ф.

## АКАДЕМІКУ М. М. АМОСОВУ — 100 РОКІВ



Академік Микола Михайлович Амосов

Микола Михайлович Амосов — взірць гуманізму і високої моралі, видатний кардіохірург, дослідник, вчений, філософ, письменник, суспільний діяч, популяризатор науки і здорового способу життя. Засновник української кардіохірургії і біокібернетики. Автор новаторських методик наукового пізнання фундаментальних основ розвитку суспільства, біологічних систем, особистості людини, медицини і здорового способу життя, кардіоторакальної хірургії.

Автор багатьох популярних книг про здоров'я. Людина, яка поставила на собі «експеримент з омолодження». Видатний дослідник із різноманітними інтересами, М. М. Амосов одним з перших усвідомив необхідність союзу медицини з точними науками і створив перший в країні відділ біокібернетики.

Намагаючись осмислити весь свій життєвий досвід, він розробив не тільки модель серця і внутрішньої сфери людини, але й модель особистості, модель суспільства. Все життя М. М. Амосов покладався на свій власний досвід, як справжній вчений, піддавав будь-яке твердження сумніву. Лише перевіривши те чи інше положення експериментальним шляхом, часто на своєму власному досвіді, Микола Михайлович міг із впевненістю сказати: «Згоден, це так».

Амосов завжди йшов до істини власним шляхом, покладаючись на свій розум, оптимізм, обов'язок лікаря і громадянина, любов до людей.

Присвятивши свою діяльність медицині, видатний кардіохірург Микола Амосов застерігав

від надмірної віри в неї. Він критично ставився до її догм, головна з яких — всі хворі, навіть якщо цього поки що не знають. Амосов вчив, що здоров'я потрібно добувати самому за допомогою обмежень і навантажень.

Символ епохи, легенда вітчизняної науки, знаний філософ, політик, прозаїк, Микола Михайлович Амосов залишився кумиром для сотень своїх учнів, рятівником для тисяч пацієнтів та ідеалом для прихильників його великої волі й таланту.

Є відомі вчені, є мислителі, а є — Амосов... Його ім'я стало символом найвищих людських якостей і різнобічного таланту.

М. М. Амосов народився 6 грудня 1913 року в селі Вільхове, нині М'якинського району Вологодської області, в сім'ї службовця. В 1932 році він закінчив Череповецький механічний технікум, після чого 3 роки працював змінним механіком на Архангельській електростанції. У 1934 році юнак вступив до Всесоюзного заочного індустріального інституту (ВЗІІ) у Москві. Поряд із захопленням технікою, цікавився медициною, тому у 1935 році вступив до Архангельського державного медичного інституту, який з відзнакою закінчив у 1939 році. Здібного випускника прийняли до аспірантури з військово-польової хірургії, але він залишив її, поїхавши до Череповця, де став працювати ординатором хірургічного відділення міжрайонної лікарні. У вільний час готувався до захисту диплома у ВЗІІ, проектуючи літак з турбопаровим двигуном. ВЗІІ Амосов закінчив у 1940 році теж з відзнакою. У 1941 році він був призваний до лав Червоної Армії. Протягом всієї Великої Вітчизняної війни служив провідним хірургом у польових рухомих шпиталях на Західному, Брянському, 1-м, 2-м і 3-му Білоруських фронтах, а також на 1-му Далекосхідному фронті (1945 рік). За час війни М. М. Амосов зібрав матеріал для кандидатської дисертації на тему «Про поранення колінного суглоба», яку захистив у місті Горькому (нині — Нижній Новгород) у 1948 році. У 1947—1952 рр. він працював головним хірургом Брянського обласного відділу охорони здоров'я і водночас завідував хірургічним відділенням обласної лікарні. Тут, поряд з іншими розділами хірургії, М. М. Амосов цілеспрямовано й захоплено займався проблемами грудної хірургії, на той час ще мало розробленими в нашій країні. Він широко й успішно став оперувати при хірургічних та онкологічних ураженнях легень, стравоходу, кардіального відділу шлунка.

Результати його операцій були тоді одними з найкращих у Радянському Союзі.

Миколу Михайловича було запрошено до Київського інституту туберкульозу та грудної хірургії імені Ф. Г. Янковського для керівництва спеціально створеною клінікою торакальної (грудної) хірургії. Тут з особливою повнотою розкрився його різнобічний талант хірурга і дослідника, фізіолога і інженера, стала особливо плідною наукова, організаторська, педагогічна та громадська діяльність.

У 1953 році він захистив докторську дисертацію на тему «Пневмонектомії і резекції легень при туберкульозі». У 1955 році він вперше в Україні почав займатися лікуванням вад серця. Разом зі своїми співробітниками він створив надійний, придатний для широкого використання апарат штучного кровообігу «серце-легені» і впровадив його в практику одним з перших в СРСР. У 1955 році М. М. Амосов заснував і очолив першу в Радянському Союзі кафедру грудної хірургії для вдосконалення лікарів, з якої пізніше виділилася кафедра анестезіології.

У 1961 році Амосову була присуджена Ленінська премія, він був обраний членом-кореспондентом АМН СРСР.

Одним з основних напрямків науково-практичної діяльності М. М. Амосова виявилося хірургічне лікування захворювань серця. У 1963 році М. М. Амосов першим у Радянському Союзі здійснив протезування мітрального клапану серця, а у 1965 році створив і вперше в світі впровадив у практику антитромботичні протези серцевих клапанів.

У 1960 році, будучи вже відомим хірургом, Микола Михайлович заснував і очолив відділ біологічної кібернетики в Інституті кібернетики Академії наук УРСР. Під його керівництвом проведені фундаментальні дослідження систем саморегулювання серця, здійснена розробка та побудова фізіологічної моделі «внутрішнього середовища організму» людини, моделювання на ЕОМ основних психічних функцій і деяких соціально-психологічних механізмів поведінки людини. Майбутнє медицини вчений пов'язував з досягненнями суміжних наук — біології, фізики, хімії, кібернетики. Остання, за його переконанням, повинна поставити медицину в ряд найбільш точних наук. Головне завдання медицини майбутнього Амосов бачив у знаходженні шляхів штучного регулювання організму, у приведенні його у відповідність із заданою програмою. Мрією вченого було створення штучного розуму. За дослідження в області біокібернетики у 1978 році Микола Михайлович був удостоєний Державної премії УРСР.

У 1983 році клініка серцево-судинної хірургії Київського НДІ туберкульозу і грудної хірургії була реорганізована в Київський НДІ серцево-судинної хірургії МОЗ УРСР. М. М. Амосов з

1968 року обіймав посаду заступника директора, згодом став директором новоутвореного інституту і працював на цій посаді до 1989 року. Хірург і вчений М. М. Амосов розкрився, свого часу, як талановитий письменник, опублікувавши в 1964 році свою першу повість «Думки і серце». Критики повсюдно високо оцінили книгу, її художні цінності, лаконічний стиль, достовірність, високий інтелектуальний рівень твору, яскраво виражену громадянську позицію автора. Книга була перекладена на різні мови і видана в 28 країнах світу. За нею послідував ряд інших літературних творів: «Записки з майбутнього», «ППГ-2266», «Книга про щастя і нещастя» та інші, які неодноразово видавалися у нас в країні та за кордоном. У 1974 році М. М. Амосова прийнято до Співки радянських письменників.

В багатогранній діяльності Миколи Михайловича велике місце відводилось громадській роботі. Він був депутатом Верховної Ради СРСР п'яти скликань. До своїх обов'язків народного депутата він відносився з великою відповідальністю і переживав за свої обмежені можливості допомоги виборцям.

Говорячи про Миколу Михайловича необхідно торкнутись ще однієї складової його різноманітної діяльності. Мова йде про публіцистику. Тут він проявив видатні здібності, сміливість, тверезу оцінку ситуації в СРСР і в питаннях подолання негативних явищ, яких було немало. Багато його виступів виходили за межі можливої на той час відвертої критики суспільства і користувались великим успіхом. Він був чудовим лектором і збирав великі аудиторії.

Академік М. М. Амосов — творець школи кардіохірургів в Україні. Під його керівництвом захищено 35 докторських і 85 кандидатських дисертацій. Він автор близько 400 наукових праць, в тому числі 20 монографій, з питань захворювань серця і судин, гнійних захворювань і туберкульозу легень, проблем біологічної, медичної та психологічної кібернетики.

Микола Михайлович помер 12 грудня 2002 року на 90 році життя, менше року не доживши до свого ювілею. Постановою Кабінету Міністрів України Інституту серцево-судинної хірургії Академії медичних наук України присвоєно ім'я академіка Миколи Михайловича Амосова. Його іменем названа вулиця, на якій знаходиться Інститут, встановлено меморіальні дошки на будинках, де він працював і мешкав. У 2000 році він увійшов у першу десятку особистостей, які визначили вигляд країни у ХХ столітті, а у 2008 році співвітчизники надали йому друге місце серед 100 великих українців.

Головне — це світла пам'ять про академіка М. М. Амосова, яка назавжди залишиться в серцях його учнів, співробітників, багатьох тисяч врятованих ним хворих, всім, хто мав щастя зустрічатися з цією видатною людиною.

*О. К. Толстанов*

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика*

## СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ НИРКОВОЗАМІСНОЇ ТЕРАПІЇ МЕТОДОМ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДІАЛІЗУ

У роботі представлені сучасні можливості нирковозамісної терапії методом перитонеального діалізу, які широко використовуються для пацієнтів з уремичним синдромом внаслідок хронічної хвороби нирок. Ефективність методу доведена в чисельних роботах як закордонних, так і вітчизняних авторів. Розвиток перитонеального діалізу в Україні дозволяє забезпечити спеціалізованою нефрологічною допомогою жителів, що проживають на відстані від діалізного центра. Фізіологічність методу дає можливість оптимально підготувати пацієнта до трансплантації нирки, а також використовувати в пацієнтів з коморбідним синдромом.

**Ключові слова:** хронічна хвороба нирок, нирковозамісна терапія, перитонеальний діаліз, хронічна ниркова недостатність.

Хронічна хвороба нирок є важливою медичною і соціальною проблемою сучасної медицини. Прогресивне зростання числа пацієнтів з термінальною нирковою недостатністю, що спостерігається в теперішній час, здобуває характер пандемії. Так, у США за останні 10 років число випадків щорічно вперше виявленої термінальної хронічної ниркової недостатності і загальна кількість хворих, що одержують нирковозамісну терапію, подвоїлися [15]. Зрозуміло, що в силу економічних і соціальних розходжень, а також різних демографічних та інших характеристик, у тому числі відмінностей у структурі хронічної ниркової недостатності, показники її поширеності в окремих країнах можуть значно розрізнятися [16, 17]. Однак для всіх країн характерна тенденція неухильного росту виявляємості пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю, і Україна, у якій в останні роки також чітко простежується ріст числа хворих, що одержують нирковозамісну терапію, не є виключенням.

Поширеність хронічної хвороби нирок V ст. в Україні тільки за останні 5 років збільшилася в 1,5 рази (з 9,7 до 14,8 на 100 тис. населення). В Україні майже 7000 хворих страждають на термінальну хронічну ниркову недостатність, з них майже 6000 лікуються за допомогою нирковозамісної терапії. Щорічне число хворих, що виявляються вперше з термінальною хронічною нирковою недостатністю, перевищує 1200 осіб [9]. Такому росту в значній мірі сприяє суттєвий прогрес нирковозамісної терапії, яка може в цей час застосовуватися практично без обмежень. Однак всі види нирковозамісної терапії є дорогими способами лікування, їх використання системи охорони здоров'я й неминуче залежить від економічних можливостей держави [14].

Зростання числа пацієнтів, які потребують нирковозамісної терапії, вимагає розширення її обсягів та впровадження нових методів. До відомих на сьогоднішній день методів лікування термінальної стадії хронічної ниркової недостатності відносяться гемодіаліз, перитонеальний діаліз і трансплантація нирки. На практиці, кожний з цих методів може зберегти життя хворого і замінити втрачену функцію власних нирок протягом багатьох років. Однак, незважаючи на значний прогрес у діалізі і трансплантації, прогноз термінальної хронічної ниркової недостатності усе ще залишається досить серйозним.

Перитонеальний діаліз є широко розповсюдженою у світі альтернативою гемодіалізу, що використовує здатність очеревини як ендогенної діалізної мембрани до транспорту рідин і розчинених речовин.

Історія розвитку перитонеального діалізу почалася в 1876 р., коли G. Wegner довів можливість ультрафільтрації через очеревину. В 1895 р. R. Orlow показав можливість виведення токсинів через очеревину. Початком впровадження перитонеального діалізу в клінічну практику можна вважати 1918 р., коли G. Ganter вперше провів сеанс перитонеального діалізу хворому з уремією. В 1945 р. J. Fine із соавт. успішно застосували перитонеального діалізу для лікування гострої ниркової недостатності [12]. В 60-і рр. XX століття було розроблено апаратуру для домашнього перитонеального діалізу і метод переривчастого парацетезу, удосконалена конструкція перитонеального катетера і техніка імплантації, розроблена автоматична система для перитонеального діалізу.

Перитонеальний діаліз увійшов у широку клінічну практику як метод нирковозамісної терапії при хронічній нирковій недостатності на

початку 80-х років, коли були обґрунтовані його фізіологічні механізми, створені комерційні розчини, розроблені методики найбільш безпечного перитонеального доступу. В 1975 р. J. Moncrief і R. Porovich застосували метод постійного амбулаторного перитонеального діалізу, а в 1980 р. — J. Diaz-Vuxo із співав. розробили і впровадили методику апаратного перитонеального діалізу. Цей етап прийнято вважати початком розвитку сучасного перитонеального діалізу як методу нирковозамісної терапії при хронічній нирковій недостатності [12].

Перитонеальний діаліз зарекомендував себе як ефективний метод нирковозамісної терапії, при застосування якого за даними чисельних досліджень виживаність пацієнтів і методу не поступається гемодіалізу [2, 13].

Частка в загальній діалізній популяції хворих, що одержують лікування перитонеальним діалізом, у різних країнах різна. Це зв'язано як з історично сформованою практикою, так і системою фінансування охорони здоров'я. Так, у Мексиці більше половини хворих з термінальною хронічною нирковою недостатністю отримують перитонеальний діаліз, а в Німеччині, Франції, Італії частка таких пацієнтів становить лише близько 10% у загальній діалізній популяції [17].

Перитонеальний діаліз впроваджений в нефрологічну практику в Україні протягом останнього десятиліття. Частка ПД в структурі методів нирковозамісної терапії в Україні стійко зростає і за останніми даними складає 12,2%, а серед діалізних методів — 14,1%. За даними Національного реєстру хворих на хронічну хворобу нирок на початок 2012 р. 650 хворих отримують лікування перитонеальним діалізом [9]. Перитонеальний діаліз використовується в 25-ти діалізних центрах України. Завдяки ряду переваг, у тому числі можливості виконання процедури хворим самостійно у домашніх умовах, поширеність застосування перитонеального діалізу постійно збільшується. Особливо актуальною ця особливість перитонеального діалізу є для жителів невеликих міст, селищ і сіл, і в цілому для територій з низькою щільністю населення, які переважають в Україні, де організація центрів гемодіалізу проблематична. Перитонеальний діаліз поряд з трансплантацією нирки є оптимальним методом замісної ниркової терапії для цих категорій населення. Сучасний рівень забезпеченості перитонеальним діалізом в Україні складає 1,5 на 100 тис. населення [9] і ще залишається істотно нижчим реальної потреби в ньому [6].

Досвід проведення перитонеального діалізу, у тому числі в Україні, показав значну ефективність і ряд переваг цього методу нирковозамісної терапії [7, 8]. Вони полягають в повільнішому зменшенні залишкової функції нирок, відсутності проблем судинного доступу, мінімальній ймовірності інфікування вірусами гепатиту. Пе-

ритонеальний діаліз має певні переваги перед гемодіалізом, які включають підтримку стабільного рівня в сироватці крові сечовини, креатиніну, натрію і калію. Рівні гематокриту в пацієнтів, які одержують перитонеальний діаліз, часто вище, ніж у пацієнтів на гемодіалізі, а поступова і постійна ультрафільтрація може забезпечувати кращий контроль тиску крові [11]. Крім того, саме пацієнт, що перебуває на перитонеальному діалізі, має переваги при трансплантації нирки, тому в сучасній нефрологічній практиці перитонеальний діаліз все частіше використовується в якості першого виду нирковозамісної терапії і підготовчого етапу до трансплантації нирки [1, 10]. У випадках збереженої залишкової функції нирок, коли швидкість клубочкової фільтрації дорівнює приблизно 10—12 мл/хв, оптимальним першим видом нирковозамісної терапії є перитонеальний діаліз, який потім змінюється трансплантованою ниркою або гемодіалізом. Початок нирковозамісної терапії з перитонеального діалізу дозволяє значно продовжити життя пацієнтів з термінальною хронічною нирковою недостатністю, а в ряді випадків перитонеальний діаліз взагалі виявляється єдиною можливим методом замісного лікування.

Короткотермінові результати лікування перитонеальним діалізом у теперішній час достатньо високі. Однолітня виживаність хворих перевищує 80%, при чому в останні роки можна навіть констатувати тенденцію до її подальшого підвищення [2, 3]. 5-річна виживаність пацієнтів на перитонеальному діалізі становить за даними різних авторів від 38 до 60% [2, 11, 13].

За даними багатьох авторів тільки 50—70% хворих вдається ефективно лікувати перитонеальним діалізом більше 5—6 років, тоді як інші пацієнти після закінчення цього терміну по різних причинах потребують переведення на гемодіаліз [13, 16]. Тому проблема виживаності методики перитонеального діалізу, тобто ймовірності збереження його адекватності (спроможності) на певний термін після початку застосування визначило основний напрямок подальших наукових пошуків, які були націлені на підвищення адекватності перитонеального діалізу, профілактику й лікування його ускладнень й, головне, подовження строків його спроможності. Однак, незважаючи на значні досягнення в цій області, проблема довготермінового використання перитонеального діалізу залишається актуальною до тепер.

Якість життя пацієнтів, що перебувають на перитонеальному діалізі, багато в чому залежить від захворювання, що передує нирковозамісній терапії, а також ускладнень, які можуть розвиватися в ході проведення даної процедури [4, 5].

Порівнюючи вартість перитонеального діалізу і гемодіалізу, слід зазначити, що на відміну від країн Західної Європи і Північної Америки, в Україні вона порівнянна з вартістю видатко-



вих матеріалів для гемодіалізу. Проте у наших умовах перитонеальний діаліз має важливу економічну перевагу, пов'язану з тим, що його організація не потребує капітальних вкладень, необхідних для організації додаткових діалітичних місць.

На закінчення треба сказати, що сучасна нирковозамісна терапія передбачає інтеграцію мето-

дів лікування хронічної ниркової недостатності. Комбінація перитонеального діалізу і трансплантації нирки є найбільш доцільною з медичної, соціальної та економічної точки зору. Початок діалітичного лікування із перитонеального діалізу дозволяє реально продовжити життя пацієнта, забезпечивши йому високий ступінь медико-соціальної реабілітації.

### Список літератури

1. Андрусев А. М. Интегрированный подход к заместительной почечной терапии / А. М. Андрусев, Н. Л. Титова, Б. Т. Бикбов // Нефрология и диализ. – 2003. – Т. 5. – № 2. – С. 134–140.
2. Андрусев А. М. Перитонеальный диализ: отдаленные результаты лечения, факторы, их определяющие, и клиническая патофизиология метода / А. М. Андрусев // Нефрология и диализ. – 2005. – Т. 7. – № 2. – С. 110–129.
3. Андрусев А. М. Перитонеальный диализ: ранние предикторы отдаленных результатов / А. М. Андрусев, Н. Л. Титова, Б. Т. Бикбов // Нефрология и диализ. – 2003. – Т. 5. – № 4. – С. 362–368.
4. Васильева И. А. Динамика качества жизни больных в процессе развития хронической болезни почек / И. А. Васильева, И. Ю. Панина, И. И. Трофименко // Нефрология. – 2009. – Т. 13, № 3. – С. 116.
5. Земченков А. Ю. Оценка качества жизни у пациентов на гемо- и перитонеальном диализе с помощью опросника KDQOL-SF / Земченков А. Ю., Сапон Н. Г., Костылева Т. Г. [и др.] // Нефрология и диализ. – 2009. – № 2. – С. 94–102.
6. Колесник М. О. Стан і шляхи удосконалення допомоги хворим нефрологічного профілю в Україні / М. О. Колесник, Н. О. Сайдакова // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2003. – № 1. – С. 44–50.
7. Лесовой В. Н. Применение перитонеального диализа как метода коррекции уремического синдрома у пациентов с хронической болезнью почек / В. Н. Лесовой, Н. М. Андоньева // Международный медицинский журнал. – 2011. – № 3. – С. 95–100.
8. Лісовий В. М. Інтеграція нирковозамісної терапії при хронічній хворобі нирок / В. М. Лісовий, Н. М. Андон'єва // Експериментальна і клінічна медицина. – 2010. – № 3 (48). – С. 160–163.
9. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок: 2011 рік / уклад. Н. О. Сайдакова, Г. С. Владзієвська, Н. І. Козлюк, Є. С. Самусева; Академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України, Державна установа «Інститут нефрології АМН України»; гол. ред. М. О. Колесник. – К., 2012. – 89 с.
10. Рябов С. И. Современные подходы к лечению больных с хронической почечной недостаточностью [Текст] / С. И. Рябов // Нефрология. – 2000. – Т. 4, № 2. – С. 75–76.
11. Шутов Е. В. Перитонеальный диализ / Е. В. Шутов. – Москва, 2010. – 153 с.
12. Gokal R. History of peritoneal dialysis / R. Gokal // Textbook of Peritoneal Dialysis [ed 2] / Gokal R., Khanna R., Krediet R. T., Nolph R. D. [eds]. – Dordrecht/Boston/London/Kluwer Academic Publishers, 2000. – P. 1–17.
13. Guo A. Patients and technique survival on peritoneal dialysis in the United States: evaluation in large incident cohorts / A. Guo, S. Mujais // Kidney Int. – 2003. – Vol. 64 (Suppl. 88). – P. 3–12.
14. Kawaguchi Y. Socioeconomic aspects of peritoneal dialysis: role of non medical factors in chronic dialysis – dialysis in Asia, regional differences / Y. Kawaguchi // Perit. Dial. Int. – 1999. – Vol. 19 (Suppl. 2). – P. 423–426.
15. Lysaght M. G. Maintenance dialysis population dynamics: current trends and long-term implications / Lysaght M. G. // J Am Soc Nephrol. – 2002. – Vol. 13. – P. 37–40.
16. UK Renal Registry. The Fourteenth Annual Report. Desember 2011 // The Renal Association.: UK Renal Registry, Bristol, UK, 2012. – 328 p.
17. Van Biesen W. End-stage renal disease treatment: a European perspective / Van Biesen W., Wiedemann M. Lamiere N. // J Am Soc Nephrol. – 1999. – Vol. 9. – P. 1–8.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**А. К. Толстанов**

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОХОД К РАЗВИТИЮ ПОЧЕЧНОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДОМ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА

В работе представлены современные возможности почечнозаместительной терапии методом перитонеального диализа, которые широко используется для пациентов с уремическим синдромом вследствие хронической болезни почек. Эффективность метода доказана в различных работах как зарубежных, так и отечественных авторов. Развитие перитонеального диализа в Украине позволяет

обеспечить специализированной нефрологической помощью жителей, проживающих вдали от диализного центра. Физиологичность метода дает возможность оптимально подготовить пациента к трансплантации почки, а также использовать у пациентов с коморбидным синдромом.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, почечнозаместительная терапия, перитонеальный диализ, хроническая почечная недостаточность.

*A. K. Tolstanov*

*P. L. Shupik National Medical Academy of Post-Graduate Education*

## MODERN HIKE TO DEVELOPMENT OF RENAL REPLACEMENT THERAPY BY METHOD OF PERITONEAL DIALYSIS

In work modern possibilities renal replacement therapy by a method of peritoneal dialysis which widely used for patients with an uremic syndrome owing to chronic kidney disease are presented. Efficiency of method is well-proven in different work of both foreign and home authors. Development of peritoneal dialysis in Ukraine allows to provide with the specialized nephrological care of inhabitants living far from dialysis centre. Physiology of method gives the chance to prepare optimum the patient for kidney transplantation, and also to use at patients with comorbidity.

**Keywords:** chronic kidney disease, renal replacement therapy, peritoneal dialysis, end stage renal disease.

*А. А. Люлько, А. О. Бурназ, И. Н. Никитюк, А. С. Сагань, М. В. Варвашеня*  
*ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»*

## ВЫБОР МЕТОДА ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ПОЧЕК

Проведен ретроспективный и проспективный анализ историй болезней 68 пациентов с диагнозом киста почки, которым произведено ретро или лапароскопическое иссечение кисты почки в отделении урологии ЗОКБ за период 2011–2013 г. Цель исследования – улучшить эффективность видеоэндоскопического метода лечения кист почек путем сравнительной оценки лапароскопического и ретроперитонеоскопического доступа и определения оптимальных показаний к каждому. В ходе проведенного исследования сформулированы следующие выводы: Эндовидеохирургические операции на сегодняшний день являются малотравматичным и радикальным методом лечения кист почек.

Абсолютным показанием к лапароскопическому доступу является расположение кисты почки окололоханочно по передней поверхности.

Ретроперитонеоскопический доступ позволяет проводить оперативные вмешательства практически при любой локализации кист почек, а также при наличии их инфицирования, нагноения.

**Ключевые слова:** киста почки, лапароскопическая марсупиализация кист почек, эндовидеохирургическая ретроперитонеоскопическая операция.

В настоящее время с появлением в повседневной практике врача таких диагностических методов как ультразвуковой метод, компьютерная томография, ренангиография установление диагноза киста почки не представляет значительных трудностей. Наиболее распространена и, по нашему мнению, имеет наибольшее практическое значение классификация кист по Bosniak (1997) [5].

Лечение кист почек оперативное. Показанием к оперативному лечению кист почек является любая симптоматическая киста, т. е. киста почки, осложненная болевым синдромом, симптоматической артериальной гипертензией, нарушением уродинамики верхних мочевыводящих путей, гематурией, инфекционными осложнениями, наличие огромного кистозного образования почки, которое приводит к снижению качества жизни пациента, а также кисты с бессимптомным течением более 5,0 см в диаметре. На сегодняшний день существует четыре основных вида операций: лечебно-диагностическая пункция с проведением склеротерапии без дренирования, лечебно-диагностическая пункция с проведением склеротерапии с временным дренированием, эндовидеохирургическая операция а также открытая операция – иссечение кисты [3, 6, 7].

Отношение специалистов к методам лечения простой кисты почки всегда было неоднозначным. Открытое оперативное лечение заключается в нефрэктомии, резекции почки, вылущивании кисты или иссечении её свободной стенки. Особое место занимают малоинвазивные методики, среди которых чрезкожная пункция кисты с удалением содержимого и введением в её полость склерозирующих веществ, является наи-

более популярной у большинства специалистов. Holmberg и Nietala в 1989 г. получили полное исчезновение кисты в 44% случаев и значительное уменьшение (до 21% по сравнению с исходным) в остальных случаях при сроке наблюдения 3–4 года. Рецидив кисты после чрезкожной пункции связан с особенностями строения и расположения кисты, которые проявляются в кальцинозе стенки кисты, неравномерной толщиной стенки кисты, многокамерностью кисты, воспалительными процессами и склерозом стенки кисты [4]. За последние годы показания к проведению открытой операции по поводу простой кисты почки значительно сузились.

С начала 80-х годов в хирургии возникло новое эндоскопическое направление, которое было взято на вооружение для лечения кистозных заболеваний почек. Эндохирургическое лечение простых кист почек заключается в рассечении или резекции стенки кисты под визуальным контролем с помощью эндоскопической техники. Для выполнения этого вмешательства используются разные доступы: ретроперитонеоскопические (Зильберман М. Н. с соавт., 1982) и лапароскопические (Hoening D. M. et al., 1995) [1]. В связи с бурным развитием эндохирургии в настоящий момент показания для открытого оперативного лечения кист почек должны быть очень ограничены [2]. По нашему мнению открытое оперативное вмешательство возможно только в том случае если есть противопоказания к проведению ретро или пневмоперитонеума при проведении анестезиологического пособия. Подозрение на малигнизацию кисты или ее расположение (парпельвикально, по передней поверхности, в

области верхнего полюса) не могут быть показаниями к открытому оперативному лечению, ввиду того что на данном этапе владения эндоскопической техникой оперирующий уролог может провести операцию как лапароскопически так и ретроперитонеоскопически. Учитывая что ретроперитонеоскопический доступ является более безопасным для оперирующего хирурга и пациента (отсутствие контакта с органами брюшной полости, что ведет к снижению возможных осложнений – травматизации органов брюшной полости, послеоперационных осложнений в виде спаечной болезни, воспалительных осложнений и т. д. – весь спектр возможных осложнений контакта с брюшной полостью, возможность удаления нагноившихся кист, а также кист с подозрением на малигнизацию) мы попытались пересмотреть показания к лапароскопическому методу лечения кист почек в пользу ретроперитонеоскопического. Существуют объективные трудности в проведении подобных вмешательств: необходимость формирования первичной полости в забрюшинном пространстве, меньшее количество анатомических ориентиров для хирурга в отличие от лапароскопического доступа, ограничение в свободной манипуляции инструментами ввиду меньшего объема рабочего пространства при ретроперитонеоскопических операциях. Однако, по нашему мнению при соответствующем освоении техники ретроперитонеоскопической операции, овладение этим методом дает определенные преимущества в расширении показаний к видеоэндоскопическим операциям.

**Цель исследования:** улучшить эффективность видеоэндоскопического метода лечения кист почек путем сравнительной оценки лапароскопического и ретроперитонеоскопического доступа и определения оптимальных показаний к каждому.

#### Задачи исследования

1. Определить среднюю длительность лечения (пребывания в стационаре) для каждого вида оперативного лечения кист почек, сроки временной нетрудоспособности.
2. Определить среднюю длительность операции для каждого вида оперативного лечения кист почек.
3. Определить преимущества и недостатки каждого из методов лечения (учитывая кровопотерю во время операции, необходимость в обезболивании в послеоперационном периоде, среднюю длительность нахождения в стационаре, сроки реабилитации, интра- и послеоперационные осложнения).
4. Сформулировать показания и противопоказания для каждого вида оперативного вмешательства.

#### Материалы и методы

Проведен ретроспективный и проспективный анализ историй болезней 68 пациентов с диагнозом киста почки, которым произведено ретро или лапароскопическое иссечение кисты почки в отделении урологии ЗОЖБ за период 2011–2013 г. Сравнивали основные показатели, отражающие степень операционной агрессии и травматичность операции (объем кровопотери, продолжительность операции, выраженность болевого синдрома, течение раннего послеоперационного периода, средняя длительность лечения (пребывания в стационаре), продолжительность стационарного лечения, длительность реабилитации пациентов после проведенной операции, количество осложнений связанных с каждым из методов проведенного оперативного лечения). Все пациенты были обследованы на предоперационном периоде по общепринятому алгоритму у данной категории больных. Пациентам выполнялись следующие анализы: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, бактериологическое исследование мочи на наличие инфекции, и крови. Инструментальные методы исследования, применяемые у пациентов, включали: ультразвуковое исследование почек и рентгенологические методы диагностики (обзорная, экскреторная урография, компьютерная томография почек и органов забрюшинного пространства).

Полученная при иглипунктуре жидкость – содержимое кисты направлялась на цитологическое исследование, иссеченные стенки кисты на гистологическое. Показания для выбора оперативного вмешательства устанавливали исходя из классификации кист по Bosniak (1997) а также возможностями проведения оперативного лечения с максимальной эффективностью используемой методики для пациента.

Возраст пациентов варьировал от 28 до 78 лет (средний возраст составил 45,3 года). Из них мужчин было 25 (40,35%), женщин 43 (59,65%). Ретроперитонеоскопическое иссечение кисты почки было произведено 38 пациентам, лапароскопическое 30 пациентам. В начале освоения нами метода лапароскопических операций иссечение кист почек производилось лапароскопически. По мере освоения техники лапароскопических операций мы освоили технику ретроперитонеоскопического доступа и расширяли показания для ретроперитонеоскопического иссечения кист почек. Так среди прооперированных больных с кистами почек распределение пациентов по локализации кист представлено в таблице 1.

Несоответствие количества пациентов представленных в таблице общему количеству пациентов связано с тем, что у части пациентов были выявлены более одной кисты почки.

С локализацией кисты в нижнем полюсе было прооперировано 24 пациента что составляет 35,3% от общего числа пациентов. Из них лапароскопически прооперировано 10 пациентов, 14 ретроперитонеоскопически. С локализацией кисты в области верхнего полюса прооперировано лапароскопически 10 пациентов, ретроперитонеоскопически 8. По передней поверхности лапароскопически произведено иссечение кисты почки 10 пациентам, ретроперитонеоскопически 3. С локализацией кист по задней поверхности лапароскопически прооперировано 3 пациента, ретроперитонеоскопически 14. Окололоханочные кисты находились по передней поверхности лоханки, все пациенты прооперированы лапароскопически.

### Результаты и их обсуждение

В начале освоения метода предпочтение отдавалось лапароскопической операции. По мере приобретения навыков стали расширять показания к ретроперитонеоскопическому методу.

Лапароскопически прооперировано 30 пациентов. Ретроперитонеоскопически 38 пациентов. Анализ показателей в таблице 2.

Лапароскопическая марсупилизация кисты почки: средняя продолжительность нахождения в стационаре составила  $5,3 \pm 1,2$  суток. Ретроперитонеоскопическая  $6,6 \pm 1,4$  суток. Достоверного клинически значимого отличия не было. Средняя кровопотеря после ретроперитонеоскопической операции составила  $110,6 \pm 33,4$  мл.

После лапароскопической  $100,7 \pm 21,2$  мл. Достоверных различий не зафиксировано. Длительность послеоперационного обезболивания,  $5,2 \pm 0,6$  дня после ретроперитонеоскопического доступа,  $4,9 \pm 0,8$  дня после лапароскопического. В качестве обезболивающих препаратов применялся кеталонг по 30 мг 4 р. в д. в/м. в течение первых 2 суток, затем по требованию. Также не было зафиксировано клинически значимого отличия в сроках реабилитации пациентов обеих групп.

Длительность операции также не отличалась у обоих методов. По нашему мнению это связано с тем, что при лапароскопическом доступе имеет место быстрое создание карбоксиперитонеума, однако имеются затраты времени на ушивание брюшины на завершающем этапе операции, забрюшинный дренаж выводится через поясничную область. При ретроперитонеоскопическом доступе необходимо создание первичной рабочей полости при помощи баллона диссектора, а также мы устанавливали троакары под мануальным контролем с ушиванием разреза через который производилось создание первичной полости в забрюшинном пространстве, и в дальнейшем через этот доступ и вводился баллон диссектор. По мере совершенствования техники время, необходимое для проведения эндовидеохирургических операции уменьшалось и в конечном итоге не превышало 30 минут для обоих видов эндовидеохирургических вмешательств. По мере усовершенствования техники также расширялись показания для ретроперитонеоскопических опе-

Таблица 1

Распределение пациентов по локализации кист

| Локализация кист почки | Количество пациентов/(%) |
|------------------------|--------------------------|
| Нижний полюс           | 24(35,3)                 |
| Верхний полюс          | 18(26,5)                 |
| Передняя поверхность   | 13(19,1)                 |
| Задняя поверхность     | 17(25)                   |
| Окололоханочная        | 5(7,35)                  |

Таблица 2

Показатели оперативного вмешательства

| Показатели   | Ретроперитонеоскопическое иссечение кист почек n(38) | Лапароскопическое иссечение кист почек n(30) |
|--|--|--|
| Время операции, мин  | $54,2 \pm 20,6$                                      | $61,4 \pm 28,4$                              |
| Объем кровопотери, мл  | $110,6 \pm 33,4$                                     | $100,7 \pm 21,2$                             |
| Длительность послеоперационного обезболивания, дни           | $5,2 \pm 0,6$  | $4,9 \pm 0,8$                                |
| Длительность послеоперационного нахождения в стационаре, дни | $6,6 \pm 1,4$  | $5,3 \pm 1,2$                                |
| Сроки реабилитации больных, дни                              | $11,2 \pm 1,8$                                       | $13,2 \pm 2,4$                               |
| Послеоперационные осложнения, %                              | 1(2,6%)  | 4(13,4%)*                                    |

Примечание: \* –  $p < 0,05$

раций. Из ретроперитонеоскопического доступа, по нашему мнению, возможно выполнение иссечение кист почек любой локализации (верхний полюс, кисты передней поверхности почки). В пользу этого доступа свидетельствует тот факт, что отсутствует контакт с органами брюшной полости и это дает возможность избежать возможных осложнений лапароскопического метода а также расширяет показания к видеоэндоскопическим операциям ретроперитонеоскопическим методом. Так нами было прооперировано ретроперитонеоскопически 7 пациентов с диагнозом инфицированная киста почки. Лапароскопическое проведение операции с таким диагнозом противопоказано. Также из числа прооперированных ретроперитонеоскопическим доступом было прооперировано 3 пациента с локализацией кисты по передней поверхности, 8 пациентов с расположением кисты в области верхнего полюса. По мере совершенствования операционной техники выполнение операций из ретроперитонеоскопического доступа является предпочтительным исходя из анализа послеоперационных осложнений. При анализе послеоперационного периода пациентов имели место послеоперационные зарегистрированы достоверные клинически значимые ( $p < 0,05$ ) осложнения в группе лапароскопической марсупилизации кист почек в виде (пареза кишечника у 4 пациентов после

лапароскопической марсупилизации кист почек – сроки восстановления перистальтики 1–2 суток, требовавшие назначения сопутствующей терапии: стимуляторов моторики, противорвотных). Так же эта группа пациентов требовала назначения в послеоперационном периоде большого количества антибактериальных препаратов и длительности их приема. В группе пациентов с ретроперитонеоскопическим доступом зафиксировано одно осложнение в виде послеоперационного кровотечения из послеоперационной раны (локализация – место мануального формирования первичной полости). Других осложнений в группе пациентов с ретроперитонеоскопическим доступом не было.

### Выводы

1. Эндовидеохирургические операции на сегодняшний день являются малотравматичным и радикальным методом лечения кист почек.
2. Абсолютным показанием к лапароскопическому доступу является расположение кисты почки окололоханочно по передней поверхности.
3. Ретроперитонеоскопический доступ позволяет проводить оперативные вмешательства практически при любой локализации кист почек, а также при наличии их инфицирования, нагноения.

### Список литературы

1. Антонов «Эндовидеоурология», 2004.
2. Лопаткин Н. А., Руководство по урологии. – М., 1998. – с. 183–189
3. Радомский Ю. А. «Кисты почек – современные подходы в лечении», 2004.
4. Юдин А. Л., Афанасьева Н. И., Смирнов И. В. и соавт. // Ультразвуковая лучевая диагностика и лечение кистовидных образований почек. – Радиология-практика. – 2002. – N 1. – с. 25–31
5. Bosniak M.A. // Difficulties in classifying cystic lesions of the kidney. – Urol Radiol. – 1991. – vol. 13. – N 4. – p. 267–272
6. Capelonto CC, Kavoussi LR: Complications of laparoscopic surgery. Uobgy 1993.
7. Gomella LC, Kozminski M, Winfield UN: Laparoscopic Urologic Surgery, New York, Raven Press, 1994.

Стаття надійшла до редакції: 12.12.2013 р.

**О. О. Люлько, О. О. Бурназ, І. М. Нікітюк, О. С. Сагань, М. В. Варвашеня**  
ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

## ВИБІР МЕТОДУ ЕНДОВІДЕОХІРУРГІЧНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ КІСТ НИРОК

Проведено ретроспективний і проспективний аналіз історій хвороб 68 пацієнтів з діагнозом кіста нирки, яким зроблена ретро або лапароскопічне висічення кісти нирки у відділенні урології ЗОКБ за період 2011–2013 р. Метою дослідження було поліпшити ефективність відеоендоскопічного методу лікування кіст нирок шляхом порівняльної оцінки лапароскопічного та ретроперитонеоскопічного доступу і визначення оптимальних показань до кожного. У ході проведеного дослідження сформульовано такі висновки: ендовідеохирургічні операції на сьогоднішній день є малотравматичним і радикальним методом лікування кіст нирок. Абсолютним показанням до лапароскопічного доступу

є розташування кісти нирки парапелвікально по передній поверхні. Ретроперітонеоскопічний доступ дозволяє проводити оперативні втручання практично при будь-якій локалізації кіст нирок, а також при наявності їх інфікування.

**Ключові слова:** кіста нирки, лапароскопічна марсупілізація кіст нирок, ендовідеохірургічна ретроперітонеоскопічна операція.

*O. Lyulko, O. Burnaz, I. Nikitiuk, O. Sagan, M. V. Varvashehina*  
*Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education*

## THE CHOICE OF METHOD ENDOVIDEOSURGICAL SURGICAL TREATMENT OF RENAL CYSTS

A retrospective and prospective analysis of case histories of 68 patients with a diagnosis of renal cyst, which produced albums or laparoscopic excision of renal cyst in the urology department ZRCH for the period 2011–2013, the aim of this study was to improve the efficiency videoendoscopy treatment of renal cysts by comparative evaluation of laparoscopic and retroperitoneoscopic access and determine the optimal indications for each. In the course of the study following conclusions: videoendoscopy operation today are less traumatic and radical treatment of renal cysts. Absolute indication for the laparoscopic approach is the location of kidney cyst papapelvikal on the front surface. Retroperitoneoscopic access surgery allows virtually any localization of renal cysts, as well as the presence of infection, festering.

**Keywords:** renal cyst, laparoscopic marsupilizatsiya renal cysts, retroperitoneoscopic surgery.

**В. М. Лісовий<sup>1,2</sup>, Н. М. Андон'єва<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет

<sup>2</sup>Харківський обласний клінічний центр урології і нефрології ім. В. І. Шаповала

## МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА НИРКОВОЗАМІСНІЙ ТЕРАПІЇ В УМОВАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЦЕНТРУ

У роботі висвітлений досвід організації медичної допомоги пацієнтам з термінальною стадією хронічної хвороби нирок в умовах спеціалізованого нефроурологічного центру, що включає як інтеграцію різних методів нирковозамісної терапії (перитонеальний діаліз, гемодіаліз, трансплантація нирки), так і використання можливостей хірургічної, урологічної, у тому числі малоінвазивної, онкологічної, андрологічної служб, що представлені в центрі. Подібна взаємодія дозволяє надавати високоспеціалізовану медичну допомогу на всіх етапах ведення пацієнтів з термінальною стадією хронічної хвороби нирок і забезпечує високі результати виживаності цієї категорії пацієнтів.

**Ключові слова:** організація нефрологічної допомоги, інтеграція медичної допомоги, діалітичний центр, хронічна хвороба нирок, нирковозамісна терапія, гемодіаліз, перитонеальний діаліз, трансплантація нирки.

Прогресуючий ріст поширеності хронічної хвороби нирок неминує спричиняє необхідність формування спеціалізованої нефрологічної допомоги для даної категорії пацієнтів, число яких в Харківській області щороку збільшується на 6—7%. В більшості випадків прогресування хронічної хвороби нирок приводить до розвитку термінальної ниркової недостатності. За даними регіонального реєстру в Харківській області 410 хворих страждають на термінальну хронічну ниркову недостатність та лікуються з використанням нирковозамісної терапії. Поширеність ХХН VД ст. в області становить 15,0 на 100 тис. населення (Україна — 12,2) [4].

Розвиток нирковозамісної терапії в останні роки забезпечив успіхи в подовженні тривалості життя хворим із хронічною нирковою недостатністю. На сучасному етапі існує три методи нирковозамісної терапії: перитонеальний діаліз, гемодіаліз, трансплантація нирки. Поєднання всіх трьох різновидів нирковозамісної терапії із використанням на певних етапах лікування достоїнств кожного з них дозволяє максимально продовжити життя пацієнтів і забезпечити їй високу якість [1]. Безперервна модернізація технології проведення замісної терапії, а також удосконалення післяопераційної імуносупресії привели не тільки до значного збільшення тривалості життя пацієнтів із ХНН, але й до досягнення їх тривалої соціальної й трудової реабілітації.

Провідним закладом в Харківській області, що надає високоспеціалізовану медичну допомогу урологічного і нефрологічного профілю її мешканцям, є Обласний клінічний центр урології і нефрології ім. В. І. Шаповала (ОКЦУН). В ОКЦУН сконцентровані усі види спеціалізованої

допомоги хворим із патологією нирок, включаючи всі методи нирковозамісної терапії. Інтеграція урологічної і нефрологічної служб на базі єдиного центра дозволяють надати спеціалізовану медичну допомогу на всіх етапах ведення пацієнтів із хронічною хворобою нирок, що включають діаліз, трансплантацію нирки, післятрансплантаційний період.

Гемодіаліз для лікування хворих з термінальною хронічною нирковою недостатністю в ОКЦУН запроваджений в 1987 році. З 2003 року на базі нефрологічного відділення освоєна нирковозамісна терапія методом перитонеального діалізу, що став методом вибору діалітичної терапії для населення, що проживає на територіях, віддалених від діалітичного центру. В 2006 році Постановою Кабінету Міністрів України Обласний клінічний центр урології і нефрології ім. В. І. Шаповала був внесений в список закладів, яким дозволено діяльність, пов'язана із трансплантацією, після чого в ОКЦУН була впроваджена трансплантація родичевої нирки.

У структурі ОКЦУН є 3 відділення гемодіалізу на 28 діалітичних місць, відділення нефрології і перитонеального діалізу на 60 ліжок, відділення трансплантації на 30 ліжок, відділення невідкладної нефрологічної реанімації. Організація спеціалізованої нефрологічної служби дозволила забезпечити мешканцям області цілодобову екстрену і планову амбулаторну і стаціонарну допомогу. В 2012 році за даними реєстру гемодіаліз отримували 280 пацієнтів, перитонеальний діаліз — 79 пацієнтів, під диспансерним наглядом знаходяться 54 реципієнти ниркового трансплантату. Забезпеченість гемодіалізом населення області в 2012 році склала 10,3



на 100 тис. населення (Україна — 9,2), перитонеальним діалізом — 2,9 (Україна — 1,5), трансплантованою ниркою — 2,0 (Україна — 1,6) [4], тобто забезпеченість усіма методами нирково-замісної терапії в Харківській області вища за середньоукраїнський рівень. За минулий час 38-ми пацієнтам проведена трансплантація нирки від живого родичевого донора в умовах ОКЦУН.

Сутність інтеграції методів нирково-замісної терапії базується на результатах багатьох досліджень, які свідчать, що при застосуванні перитонеального діалізу залишкова функція нирок зберігається більш тривалий час [1, 7, 8]. Тому перитонеальний діаліз є переважним методом для початку нирково-замісної терапії. Пізніше хворому проводиться трансплантація нирки або при розвитку неадекватності перитонеального діалізу хворий переводиться на гемодіаліз. Пацієнти, які лікуються гемодіалізом, можуть бути спрямовані на трансплантацію нирки або в разі виникнення ускладнень переведені на перитонеальний діаліз. При порушенні функції ниркового трансплантату хворі може бути переведені на діалізну терапію [1].

В практиці ОКЦУН ми намагаємося дотримуватися концепції інтегрованого підходу до нирково-замісної терапії. За період 2006—2012 рр., коли в ОКЦУН використовувалися усі методи, заміщуючі функцію нирок, лікування нирково-замісною терапією почали 458 хворих. Перитонеальний діаліз в якості першого методу нирково-замісної терапії був застосований в 27,1% випадків (в 124 хворих). Відсоток хворих, які розпочали лікування нирково-замісною терапією з гемодіалізу, був досить великим у зв'язку із значною кількістю хворих, які не мали залишкової функції нирок, а також надходили в термінальному стані. 1 пацієнт був переведений на перитонеальний діаліз після багаторічного лікування програмним гемодіалізом у зв'язку з проблемою із судинним доступом. Трансплантація нирки була виконана 46 хворим. В 5 пацієнтів у зв'язку з рецидивом ниркової недостатності внаслідок втрати функції ниркового трансплантата був розпочатий гемодіаліз. В 30 хворих у зв'язку з ускладненнями з боку черевної порожнини перитонеальний діаліз виявився неефективним, що потребувало переведення їх на гемодіаліз.

Якщо середній термін лікування хворих тільки одним перитонеальним діалізом за підсумками 2012 р. склав 45,8 міс., а гемодіалізом 53,8 міс., то в випадках, коли послідовно змінювалися методи нирково-замісної терапії, він досягав 80—245 місяців. При цьому продовження строків лікування супроводжувалося зниженням показників летальності. Летальність у групах хворих, що одержували кілька видів нирково-замісної терапії, виявилася нижче, ніж у групі з одним або двома видами нирково-замісної терапії.

Не лише інтеграція методів нирково-замісної

терапії впливає на тривалість життя хворих з термінальної стадією хронічної хвороби нирок, але й можливість надавати спеціалізовану допомогу з приводу різноманітних ускладнень та супутніх захворювань, які досить часто виникають у хворих, що отримують нирково-замісну терапію.

Як відомо, істотне місце в структурі патології у хворих на нирково-замісній терапії займають хірургічні та урологічні ускладнення, які значно впливають на ефективність лікувальних заходів спрямованих на корекцію термінальної стадії хронічної хвороби нирок [2, 6]. Лікування і профілактика подібних ускладнень на фоні діалізної терапії часто вирішують прогноз для життя хворого та перебігу хронічної ниркової недостатності. Організації спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам із хронічною хворобою нирок в умовах нефроурологічного центру дозволяє об'єднати фахівців урологів, нефрологів і хірургів для забезпечення якості життя, а часто і порятунку хворих.

В структуру ОКЦУН, крім відділень нирково-замісної терапії, входять загальноурологічні та вузькоспеціалізовані урологічні відділення: онкоурологічне, андрологічне, малоінвазивних методів лікування й сечокам'яної хвороби, можливості яких широко використовуються для лікування пацієнтів на нирково-замісній терапії, що мають пухлини сечової системи, нефролітаз, полікістоз нирок, гідронефроз рефлюкс-нефропатію.

Оперативні втручання в пацієнтів, що перебувають на нирково-замісній терапії, в більшості випадків проводилися у зв'язку з виникненням гострої хірургічної патології органів черевної порожнини та заочеревинного простору. В структурі оперативних втручань переважали нефректомії, які були проведені 34 пацієнтам, у тому числі 8 — двобічні, усього — 42 операції. 26 операцій виконані пацієнтам на перитонеальному діалізі, 16 — пацієнтам, що одержують гемодіаліз. 29 нефректомій, у тому числі 7 двобічних, виконано у зв'язку з виникненням ускладнень з боку полікістозної нирки, 6 — з приводу сечокам'яної хвороби, 2 — з приводу злоякісного новоутворення нирки, 3, у тому числі 1 — двобічна, з приводу гідронефрозу, 1 — у зв'язку з рефлюкс-уропатією. 22 хворим, що отримували перитонеальний діаліз, були проведені герніотомії, 6 — холецистектомії, 2 — апендектомії. Крім того, серед наших спостережень були випадки резекції шлунка із приводу виразкової хвороби, висічення кист печінки, надп'якової ампутація матки, операції із приводу тонкокишкової непрохідності. Своєчасне проведення оперативних втручань в усіх випадках привело до усунення ускладнень та дало змогу продовжити адекватну нирково-замісну терапію.

Широке впровадження в практику ОКЦУН малоінвазивних методів лікування дозволяє з

великим успіхом коригувати урологічні ускладнення трансплантації за допомогою екстракорпоральних та ендоскопічних втручань. В клініці ОКЦУН 10 пацієнтам з трансплантованою ниркою були проведені малоінвазивні оперативні втручання з приводу сечокам'яної хвороби. Методом вибору дроблення конкременту були екстракорпоральна ударнохвильова літотрипсія або лазерна контактна уретеропієлолітотрипсія. Дистанційна літотрипсія була виконана 3 хворим. 7 пацієнтам у випадках підвищеної щільності конкременту, наявності декількох каменів й обструкції сечоводу проводилася лазерна контактна уретеропієлокаліколітотрипсія. Отримані нами результати лікування уролітіазу у хворих з трансплантованою ниркою співпадають з даними досліджень [3, 9] і свідчать про високу ефективність та безпеку застосування малоінвазивних хірургічних методик, таких як екстракорпоральна ударнохвильова та лазерна контактна літотрипсія, які забезпечили збереження нормальної функції ниркового трансплантату.

В практиці ОКЦУН були 5 випадків, коли під час лікування нирковозамісної терапією у хворих було діагностовано онкологічну патологію, а саме рак нирки, рак передміхурової залози, множинну мієлому. Враховуючи характер обох станів (ХХН VД стадії та онкологічний процес), такі випадки потребували ретельного підбору тактики лікування для збереження життя хворого. Наші спостереження свідчать, що своєчасна діагностика та адекватно підібраний метод спеціального лікування злоякісних новоутворень в умовах спеціалізованого центру дозволяють стабілізувати стан хворого, продовжити нирковозамісну терапію і життя пацієнтів. Замісна ниркова терапія може з успіхом застосовуватися в комплексному лікуванні онкозахворювань у хворих на ХХН з умовою забезпечення адекватної дози діалізу і проведення специфічної терапії в залежності від виду онкопатології.

Останнім часом на тлі значного поліпшення результатів діалізу і трансплантації нирки стали актуальні питання якості життя пацієнтів, їх соціальної і сексуальної адаптації. Хронічна ниркова недостатність належить до основних причин

розвитку еректильної дисфункції [5]. Більше половини хворих з порушеннями ерекції, асоційованими з нирковою недостатністю, перебувають у сексуально активному віці, тому корекція еректильної дисфункції є особливо актуальною й значимою проблемою. Надання медичної допомоги пацієнтам в умовах спеціалізованого центру дозволяє не тільки забезпечити нирковозамісну терапію, але й застосувати сучасні методи корекції еректильних розладів у пацієнтів з термінальною стадією хронічної ниркової недостатності на нирковозамісній терапії. В практиці ОКЦУН спостерігався випадок, коли хворому з приводу еректильної дисфункції судинного ґенезу було проведено хірургічне лікування — ендофалопротезування з використанням напівжорстких силіконових імплантів, що забезпечило повернення хворого до повноцінного сексуального життя.

Хронічна ниркова недостатність, як результат багатьох хвороб, в ХХІ столітті перестала бути фатальним станом. Функції нирки вдалося успішно і довгостроково замінювати завдяки досягненням в розвитку нирковозамісної терапії. З урахуванням переваг і недоліків сучасних підходів лікування сьогодні найбільш доцільна стратегія планомірної зміни методів нирковозамісної терапії із початком лікування переважно перитонеальним діалізом. При цьому основою успіху є як можна більше раннє виконання трансплантації нирки пацієнтам з попередженням розвитку супутніх ускладнень.

Досвід, накопичений в ОКЦУН ім. В. І. Шаповала свідчить про необхідність тісного співробітництва фахівців хірургічного та нефрологічного профілів при веденні пацієнтів із хронічною хворобою нирок, що одержують нирковозамісну терапію. Завдяки такому підходу наші пацієнти протягом тривалого періоду спостереження ведуть активний спосіб життя, залишаючись повноцінними членами своєї родини та суспільства. Інтеграція медичної допомоги в умовах спеціалізованого центру забезпечує вирішення соматичних та психологічних проблем, притаманних пацієнтам з термінальною стадією хронічної хвороби нирок, що в подальшому сприяє їх максимальній соціальній реабілітації.

#### Список літератури

1. Андрусов А. М. Интегрированный подход к заместительной почечной терапии / А. М. Андрусов, Н. Л. Титова, Б. Т. Бикбов // Нефрология и диализ. – 2003. – Т. 5. – № 2. – С. 134–140.
2. Камалов А. А. Эректильная дисфункция у пациентов с хронической почечной недостаточностью на диализе и после трансплантации почки / Камалов А. А., Перлин Д. В., Ефремов Е. А., Дударева А. А. // Материалы Второй Всероссийской конференции «Мужское здоровье» (19–21 октября 2005 г.) / М., 2005. – С. 114.
3. Комяков Б. К. Перкутанная нефролитотрипсия при камнях единственной и аллотрансплантированной почки / Б. К. Комяков // Урология. – 2011. – № 5. – С. 55–60.
4. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок: 2011 рік / уклад. Н. О. Сайдакова, Г. С. Владзієвська, Н. І. Козлюк, Є. С. Самусева; Академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України, Державна установа «Інститут нефрології АМН України»; гол. ред. М. О. Колесник. – К., 2012. – 89 с.
5. Особенности диагностики и лечения эректильной дисфункции у пациентов с хронической почечной недостаточностью после трансплантации почки / А. А. Камалов, Д. В. Перлин, Е. А. Ефремов, А. А. Дударева // Трудный пациент. – 2006. – № 8 Урология. – С. 13–15.
6. Урологические осложнения трансплантации почек, диагностика и лечение / Лопаткин Н. А., Трапезникова М.

- Ф., Перлин Д. В., Уренков С. Б. – Москва: «ГЭОТАР-МЕД», 2004. – 224 с.
7. Measurement of residual renal function in patients treated with continuous peritoneal dialysis / Van Olden R.W., Krediet R.T., Struijk D.G., Arisz L. // J. Am. Soc. Nephrol. – 1996. – Vol. 7. – P. 745–748.
  8. Peritoneal dialysis retardation of progression of advanced renal failure / Berlanga J.R., Marron B., Reyero A.[et al.] // Perit. Dial. Int. – 2002. – Vol. 22. – P. 239–242.
  9. Wills M. I. Extracorporeal shock wave lithotripsy in renal transplant patients / Wills M. I., Feneley R. C. // Br. J. Urol. – 1992. – Vol. 70. – P. 690–691.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р..

**В. Н. Лесовой<sup>1,2</sup>, Н. М. Андоньева<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Харьковский национальный медицинский университет

<sup>2</sup>Харьковский областной клинический центр урологии и нефрологии им. В. И. Шаповала

## ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ НА ПОЧЕЧНОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА

В работе освещен опыт организации медицинской помощи пациентам с терминальной стадией хронической болезни почек в условиях специализированного нефроурологического центра, которая включает как интеграцию различных методов почечнозаместительной терапии (перитонеальный диализ, гемодиализ, трансплантация почки), так и использование возможностей хирургической, урологической, в том числе малоинвазивной, онкологической, андрологической служб, представленных в центре. Подобное взаимодействие позволяет оказать высокоспециализированную медицинскую помощь на всех этапах ведения пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек и обеспечивает высокие результаты выживаемости этой категории пациентов.

**Ключевые слова:** организация нефрологической помощи, интеграция медицинской помощи, диализный центр, хроническая болезнь почек, почечнозаместительная терапия, гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки.

**V. N. Lesovoy<sup>1,2</sup>, N. M. Andon'eva<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Kharkov National Medical University

<sup>2</sup>Kharkov Regional Clinical Center Of Urology And Nephrology by name of V. I. Shapoval

## POSSIBILITIES OF INTEGRATION OF MEDICAL CARE BY PATIENT ON RENAL REPLACEMENT THERAPY IN THE SPECIALIZED CENTER

In work experience of organisation of medical care to patients with a end stage renal disease in the conditions of specialised nephrological and urological centre is presented, which includes as integration of various renal replacement therapy methods (peritoneal dialysis, hemodialysis, kidney transplantation), and use of possibilities surgical, urological, including littleinvasion, oncological, andrological services wich presented in the centre. Similar interaction allows to render high specialized medical care at all stages of treatment of patients with a end stage renal disease and provides high results of survival rate of this patients category.

**Keywords:** organization of nephrological care, medical care integration, dialysis centre, chronic kidney disease, renal replacement therapy, hemodialysis, peritoneal dialysis, kidney transplantation.

**С. Н. Шамраев, Л. И. Волос, В. Г. Шлопов, С. Г. Ермилов**

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

*Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение*

*ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака НАМН Украины»*

## БОЛЕЗНЬ ПЕЙРОНИ: СПОСОБЫ ГРАФТИНГА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА И НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПАТОМОРФОГЕНЕЗА

Оценены непосредственные и отдаленные результаты корпоропластики полового члена свободным кожным лоскутом, а также особенности графтинга белочной оболочки биокollaгеновым комплексом «Коллост» и аутовенозным лоскутом при девиациях пениса. Патофизиологические особенности течения девиаций полового члена требуют дифференцированного подхода к лечебной тактике. Профилактика осложнений заключается в технически правильном выполнении основных этапов хирургического вмешательства и применении новой концепции функциональной хирургии пениса. На основании морфологического изучения белочной оболочки и пещеристых тел полового члена при болезни Пейрони установлено, что данные изменения белочной оболочки полового члена представляет собой дизонтогенетическое заболевание, в основе которого лежит альтерация, дисрегенерация, дисплазия, метаплазия очагов гамартозной соединительной ткани и кровеносных сосудов с формированием участков рубцевания в белочной оболочке и пещеристых телах полового члена. Пролиферация фибробластов эмбрионального типа сопровождается метапластической трансформацией, появлением хондро- и остеобластов эмбрионального типа и формированием хондронидной и остеоидной ткани, что свидетельствует о прогрессировании процесса и является прогностически неблагоприятным фактором.

**Ключевые слова:** болезнь Пейрони, графтинг полового члена, биокollaгеновый комплекс «Коллост», аутовенозный лоскут, белочная оболочка, пещеристые тела, патоморфология.

Данные литературы свидетельствуют о том, что фибропластическая индурация полового члена (*Induratiopenis plastica*), или Болезнь Пейрони, является aberrантной тканевой реакцией, предположительно, в ответ на посттравматическое ограниченное воспаление белочной оболочки. Судить об истинной распространенности болезни очень трудно, поскольку эпидемиологические показатели болезни Пейрони колеблются от 0,4 до 7,1% [3, 6].

Этиология болезни Пейрони до сих пор остается неизвестной. Несмотря на многолетние и многочисленные исследования по установлению причин этой патологии, окончательного ответа на данный вопрос до настоящего времени нет, поэтому поиск причинного фактора продолжается. Наиболее вероятным этиологическим фактором болезни Пейрони на сегодня принято считать микротравму полового члена, в результате которой происходит микрокровоизлияние и деламинация белочной оболочки, запускающие воспалительный процесс, который завершается грубым рубцеванием [1, 4]. В основе морфологической структуры фиброзной бляшки лежит воспалительный процесс в белочной оболочке с лимфоцитарной и плазмоцитарной инфильтрацией, избыточным накоплением коллагена III типа с единичными фибробластами и уменьшением со-

держания эластических волокон [3, 4].

Эффективность терапии *Induratiopenis plastica* зависит от правильного определения стадии болезни. Фактически это является первоначальным по важности: дифференцировать бляшку в стадии активного келлоида, когда показано местное назначение фармако-физической терапии, от бляшки в стадии склеро-гиалиноза, когда возможно полное иссечение фокуса ткани и, следовательно, выздоровление больного. После объяснения сути патологии, методов лечения, его результатов и возможных осложнений (психогенная копулятивная дисфункция, артериальная недостаточность кавернозных тел, риск развития послеоперационной рубцовой контрактуры, эректильная дисфункция), большинство пациентов воздерживается от хирургического вмешательства, которое является единственным способом излечения от этого заболевания [6, 7, 9].

Главной целью хирургического лечения является выправление полового члена с возможностью интромиссии, то есть сохранение достаточной ригидности висячей части пениса во время эрекции.

Среди хирургических методов лечения болезни Пейрони различают: а) оперативные вмешательства без иссечения фиброзной бляшки;

б) операции с иссечением фиброзной бляшки. В первом случае применяют технику Несбита или технику фаллопликации Нутера-Босча-Шрёдера. Во втором — дефект белочной оболочки может быть замещен различными ауто-, алло- и гетеротрансплантатами. Например, жировой клетчаткой (операция Лоусли-Бойс), влагалищной оболочкой яичка (по Перлмуттеру-Монтгомери-Штейнхардту), височной фасцией (по Гельберту), твердой мозговой оболочкой (по Сампарио), кожным лоскутом (по Аустони), большой подкожной веной (по Брокку-Мариэлю), синтетическим материалом Горетекс (по Ганабати) или дакроном (по Ферберу), гетеротрансплантатами (Пельвикол, Суджисис, SIS, Дермакол, Дермографт) [2, 5, 6].

Относительно простая техника фаллопликации имеет два отрицательных момента. Первый заключается в том, что результаты хирургической коррекции криватуры полового члена напрямую зависят от прочности шовного материала, который отвечает за неудовлетворительные результаты в 24% наблюдений. В основе второго момента лежит укорочение пениса на 2 см и более при данной технике, что зачастую тревожит пациентов.

Следует также отметить, что имеется потенциальная возможность истинного рецидива заболевания при операциях второго типа. Так, исследования Гурженко Ю. Н. (2004), обнаружили гистологические изменения, характерные для болезни Пейрони, в непораженных участках белочной оболочки, удаленных при операции Несбита [3].

**Цель исследования:** изучить основные патологические и морфогенетические механизмы фибропластической индукции полового члена и сравнить эффективность замещения дефекта белочной оболочки при различных способах хирургического лечения пациентов с болезнью Пейрони.

#### Материал и методы исследования

Анализированы результаты лечения 85 больных в возрасте от 42 до 73 лет, которые были оперированы в клинике урологии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького на базе урологического отделения Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО) и в отделе абдоминальной хирургии ГУ «Института неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака НАМН Украины» за период с 1997 по 2012 года по поводу фибропластической индукции полового члена. Иссечение бляшек белочной оболочки и графтинг дефекта белочной оболочки (без эндофаллопротезирования) выполнено у 73 (85,9%) пациентов, у 12 (14,1%) пациентов проведено эндофаллопротезирование с покрытием дефекта резецированной бляшки. Графтинг белочной оболочки полового члена свободным

деэпителизированным кожным лоскутом (по Аустони) выполнен у 38 (52,1%) пациентов, вошедших в 1 группу исследования. Нами апробирован и внедрен в клиническую практику вариант хирургии Болезни Пейрони в виде покрытия дефекта гетеротрансплантатом из биоколлагенового комплекса «Коллост» («Биофармхолдинг», Франция-Украина-Россия). Данная операция проведена у 30 (41,1%) пациентов, которые составили 2 группу. Пяти (6,8%) пациентам, вошедших в 3 группу, покрытие дефекта проводилось аутовегетативным лоскутом из *v.dorsalispenis*. Давность заболевания колебалась от одного года до четырех лет (в среднем  $1,4 \pm 0,5$  года). Все пациенты, до хирургического вмешательства, получали консервативное лечение длительностью от 6 месяцев до 2-х лет, которое оказалось неэффективным, при этом, 4 (5,5%) пациента прошли курс рентгенотерапии полового члена.

Предметом морфологического изучения послужили кусочки белочной оболочки и кавернозной ткани полового члена при болезни Пейрони (БП), взятые интраоперационно у 22 больных, которые находились на лечении в отделении урологии ДОКТМО в период 2008—2012 годах. Кусочки ткани фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, заливали в парафин по стандартной методике. На ротационном микротоме МПС-2 изготавливали серийные гистологические срезы толщиной  $5 \pm 1$  мкм, которые затем окрашивали гематоксилином и эозином, по ван Гизону, Вергоффу, на фибрин по Шуенинову, толуидиновым синим при pH 2,6 и 5,3, ставили ШИК-реакцию с обработкой контрольных срезов амилазой. Гистологическое исследование осуществлялось с помощью микроскопа Hund H500 (Германия). Исследования проводились в световом и поляризованном свете. Морфологическое изучение и морфометрический анализ гистологических препаратов проведен в отделе патоморфологии Центральной научно-исследовательской лаборатории Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького.

У всех больных пальпировалось уплотнение белочной оболочки в виде бляшек различной величины. Степень девиации полового члена варьировала от 35 до 110. При ультрасонографии у большинства пациентов отмечалось утолщение белочной оболочки или её кальцифицирование по дорзальной или латеральной поверхности кавернозных тел пениса размерами от  $1 \times 3$  см до  $2 \times 7$  см. В 4 (5,5%) наблюдениях бляшка локализовалась вентрально. Для оценки артериального кровотока кавернозных тел мы выполняли доплерографию полового члена. При этом снижение артериального кровотока ( $V_{max} < 100$  см/с, пенобрахиальный индекс  $< 0,7$ ) отмечено у 12 (14,1%) больных, которым выполнено эндофаллопротезирование и которые не вошли в исследуемые группы.

Следует отметить, что хирургическое лечение с иссечением бляшки и проведением аутодермографтинга выполняли в 1997—2008 годах. Отдаленные результаты данной хирургической тактики свидетельствуют о том, что адекватная ригидность пениса и возможность интросиссии достигнуты у 2/3 пациентов. Такие результаты диктовали необходимость разработки нового подхода к технике операции и графтинга белочной оболочки. Нами предложены новые способы хирургического лечения фибропластической индурации полового члена, которые приведены ниже.

Хирургическое лечение проводилось с использованием различных методов обезболивания: эпидуральной анестезии либо комбинированной внутривенной анестезии (при необходимости, применялись мышечные релаксанты и аппараты искусственной вентиляции лёгких).

Перед вмешательством у корня полового члена накладывали турникет для блокирования венозного кровотока по *v.dorsalispenisi* кавернозным лакунам. С целью создания искусственной эрекции в кавернозные тела нагнетали физиологический раствор хлористого натрия с или без добавления 20 мкг прогестерона Е1. После оценки степени девиации полового члена приступали к выполнению основного этапа операции.

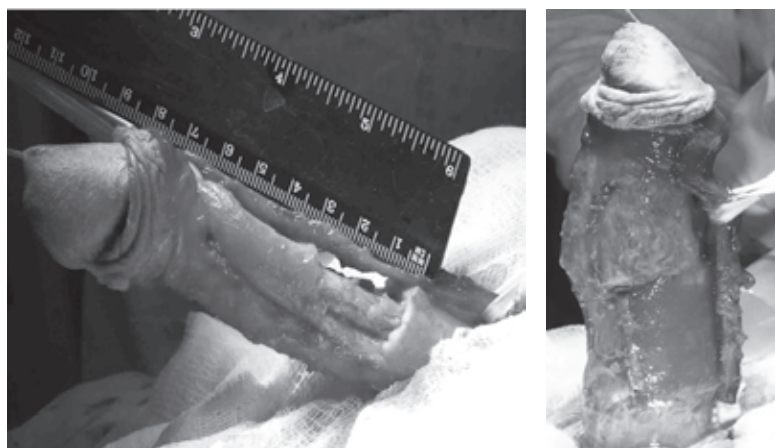
По краю венечной борозды выполняли циркулярный разрез кожи, мобилизовали её и отодвигали проксимально, скелетируя ствол эрегированного пениса и обеспечивая доступ к его сосудисто-нервному пучку и измененной белочной оболочке кавернозных тел. На данном этапе операции применяли сосудистый набор хирургических инструментов и максимально сохраняли сосудисто-нервный пучок передней поверхности полового члена.

В 1-ой группе белочную оболочку иссекали, отступя 5 мм от края фиброзной бляшки. Во время иссечения бляшек мы столкнулись с тем,

что их размеры оказались в 1,5—2 раза больше, чем размеры участка индурации, установленные при ультразвуковом исследовании. Покрытие дефекта проводили деэпителизированной аутодермой передней поверхности бедра. Пациентам 2-ой группы выполняли Н-образной рассечение бляшки по линии максимальной девиации пениса, замещение образовавшегося дефекта белочной оболочки осуществляли гетеротрансплантатом из биоколлагенового комплекса «Коллост» (рис. 1 а и б).

Трансплантат фиксировали узловыми швами к краям дефекта белочной оболочки кавернозных тел. В 1-ой и 2-ой группах в качестве шовного материала применяли викрил 4/0. В 3-ей группе пластика дефекта белочной оболочки осуществлялась аутовенозным лоскутом (*v. dorsalispenisi*). Выделенные участки *v. dorsalispenisi* лигировались, отсекались и рассекались продольно с последующей консервацией в физиологическом растворе хлористого натрия с добавлением папаверина, гепарина и гентамицина, для дальнейшей подготовки вены в качестве графта белочной оболочки.

Белочную оболочку рассекали Н-образно, не доходя латерально до спонгиозного тела уретры на 5—10 мм, где выполняли два разреза под углом 120° между собой. Ранее отделяли микроножницами белочную оболочку от пещеристых и кавернозных тел. Таким образом, после отделения белочной оболочки от пещеристых лакун, дефект приобретал прямоугольную форму при дорзальной или вентральной девиациях, а член выравнивался за счёт диастаза белочной оболочки в месте фиброзного локуса. После измерения размеров дефекта, вену рассекали на отдельные лоскуты с последующим сопоставлением проленом 7/0 (обвивным швом), обеспечивая минимум 20-процентное увеличение площади лоскута над площадью поверхности дефекта. Аутовенозный



а

б

Рис. 1. Болезнь Пейрони. а) измерение дефекта белочной оболочки после иссечения измененных тканей белочной оболочки; б) конечный вид графта (биоколлагеновый комплекс «Коллост») на дорзальной поверхности полового члена

лоскут накладывали на дефект белочной оболочки эндотелием внутрь с последующей фиксацией нитью викрил 5/0.

В течение периода формирования трансплантата необходимого размера, на область удалённой бляшки накладывали салфетку с физиологическим раствором хлористого натрия, гепарином и папаверином.

При ушивании раны устанавливали два активных дренажа, с последующим их удалением по достижению дебита отделяемого менее 5 мл в сутки. В послеоперационном периоде проводили антибактериальную, ангиотропную и дезагрегантную терапии. После заживления раны, с целью предотвращения воспалительного процесса и нового повреждения трансплантата в течение 3-х месяцев послеоперационного периода ежедневно выполняли ЛОД-терапию, назначали антиоксиданты и ингибиторы фосфодиэстеразы. В 1-ой группе дополнительно к лечению назначали кортикостероиды в течение 3-х месяцев. Во 2-ой и 3-ей группах кортикостероиды не применяли.

Отдаленные результаты оценивали как хорошие, удовлетворительные и плохие. Критериями хороших результатов и эффективности хирургического вмешательства были: отсутствие новых фокусов индурации, отсутствие девиации пениса более 20°, достаточная для интормиссии ригидность пениса без применения вазоактивных средств, отсутствие ранних и отдаленных осложнений (нагноений и некроза кожи пениса, вторичных контрактур его пенильной части, синдрома холодной головки пениса и/или её некроза, синдрома скрытого полового члена, синдрома «висячей» головки пениса, эректильной дисфункции). Результаты исследований подвергались математической обработке стандартным методом вариационной статистики с вычислением *t*-критерия Стьюдента для парного сравнения (IBM PC/AT и статистический пакет «STADIA»).

### Результаты и их обсуждение

Период наблюдения за пациентами составил от 9 месяцев до 14 лет. Полная эректильная функция восстановилась на четвертый месяц у 32 (84,2%) пациентов 1-ой группы, у 29 (96,7%) пациентов 2-ой группы и 5 (100%) – 3 группы. Осложнения после хирургического вмешательства в раннем послеоперационном периоде мы наблюдали у 3 (7,9%) больных первой группы. В одном наблюдении (2,6%) имел место некроз головки полового члена, вследствие интраоперационного повреждения дорзальной артерии. Один пациент (2,6%) с рубцовой послеоперационной контрактурой полового члена вследствие некроза кожи в последующем перенёс скротопластику по Райху. Один мужчина (2,7%) имел прогрессию заболевания вследствие нового фо-

куса индурации белочной оболочки. В 6 (15,8%) наблюдениях диагностирован рецидив курватыры полового члена. Статистический анализ показал достоверное различие ( $p < 0,05$ ) отдаленных результатов между 1-ой и 2-ой группами пациентов. Следует отметить, что из динамического наблюдения выпали четыре (5,4%) пациента из первой группы и три (4,1%) — из второй. Неудовлетворительные функциональные результаты и трудности во время интормиссии отмечались у 5 (14,7%) пациентов 1-ой группы и одного (3,7%) 2-ой группы. На последнем осмотре хорошие результаты констатированы у 20 (58,8%) пациентов 1 группы, у 26 (96,3%) пациента 2-ой группы и у 5 (100%) пациентов 3-ей группы. Анализируя результаты хирургического лечения внутри каждой из групп, мы видим достоверное снижение качества ригидности и удовлетворенности результатом лечения с увеличением периода наблюдения ( $p < 0,05$ ) в 1-ой группе и отсутствие таких достоверных различий во 2-ой группе. Пациенты 3-ей группы из-за её малочисленности в статистическом анализе не участвовали.

При гистологическом исследовании операционного материала получены структурные изменения в бляшках, которые позволяют рассматривать фибропластическую индурацию полового члена как дизонтогенетическое заболевание, в основе которого лежит дисрегенерация, дисплазия, метаплазия очагов гамартозной соединительной ткани и кровеносных сосудов с формированием очагов рубцевания, в виде бляшек белочной оболочки, в белочной оболочке констатированы склеротические изменения с участками гиалиноза и, иногда, оссификации.

В очагах пролиферации фибробластов эмбрионального типа отмечается их метапластическая трансформация и появление хондро- и остеобластов эмбрионального типа, вплоть до формирования хондронной и остеоидной ткани (рис. 2 а и б). В 18,2% наблюдениях нами обнаружены гамартозные многокомпонентные очаги, состоящие из жировой, волокнистой соединительной, мышечной, сосудистой и лимфоидной тканей (рис. 2 в). Наиболее частой патологией, ассоциированной с изменениями сосудистого русла белочной оболочки, является пролиферация перидитов. Наличие в стенке сосудов микрогемодилляторного русла (МГЦР) очаговой дезорганизации сопровождается дисциркуляторными расстройствами, диапедезными свежими и старыми кровоизлияниями, вплоть до формирования мелких гематом с явлениями организации и рубцевания (рис. 2 г). Периваскулярное скопление лимфоидной ткани может быть ошибочно расценено как признак хронического воспаления. О дисрегенерации свидетельствует наличие в рубцовой ткани и сосудистых почках.

Важно подчеркнуть, что ни в одном из наших наблюдений болезни Пейрони не выявлялись

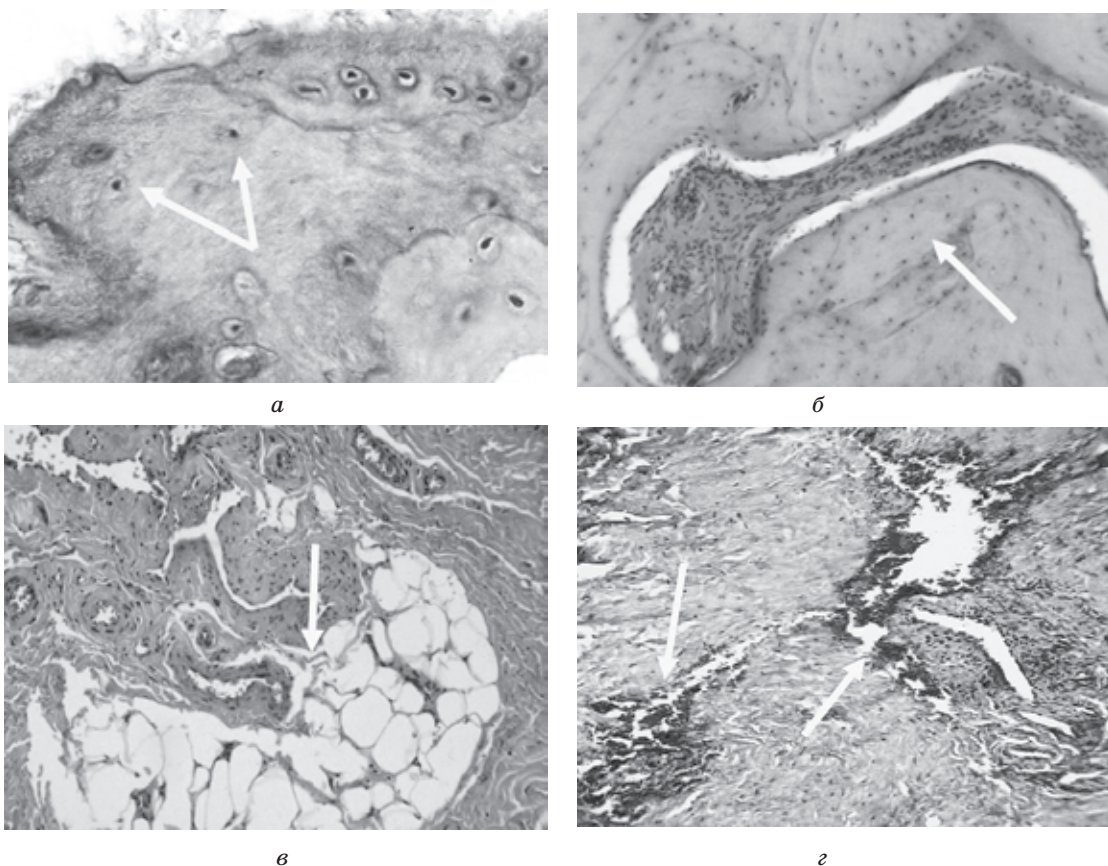


Рис. 2. Болезнь Пейрони. Белочная оболочка: а) и б) – формирование хондробластической и остеоидной ткани в очагах дисплазии и метаплазии рубца, в) – гамартома, имеющая строение ангиолипоматоза; г) – мелкие гематомы на границе белочной оболочки и каверной ткани. Окраска гематоксилином и эозином, а) – г) - X120

воспалительные инфильтраты. В отдельных случаях были отмечены одиночные мелкие скопления лимфоцитов, преимущественно в кавернозной ткани.

### Выводы

1. Н-образное рассечение бляшек с последующим графтингом дефекта белочной оболочки является единственным способом функциональной хирургии пациентов с болезнью Пейрони.

2. Профилактика осложнений заключается в индивидуальном выборе вида хирургического лечения, технически правильном выполнении основных этапов хирургического вмешательства и длительной адекватной послеоперационной фармакофизической терапии, направленной на улучшение микроциркуляции и ангионеогенеза транс-

плантата белочной оболочки полового члена.

3. Дисрегенерация, дисплазия, метаплазия очагов гамартозной соединительной ткани и кровеносных сосудов с формированием очагов рубцевания в виде бляшек белочной оболочки пениса характеризует болезнь Пейрони как дигенетическое заболевание.

4. Дисплазия гамартом сопровождается развитием неагрессивного фиброматоза. Пролиферация фибробластов эмбрионального типа сопровождается метапластической трансформацией, появлением хондро- и остеобластов эмбрионального типа. Это свидетельствует о постоянном прогрессировании процесса и являются прогностически неблагоприятным фактором для назначения консервативной терапии, и, соответственно, основанием для активной хирургической тактики лечения данной категории пациентов.

### Список литературы

1. Гервальд В. Я., Климачев В. В., Неймарк А. И. и соавт. Формы повреждения эластических волокон полового члена при эректильной дисфункции // Вестник НГУ. Серия: биология, клиническая медицина. – 2011. – Т. 9, № 2. – С. 151–155.
2. Горпинченко И. И., Романюк М. Г. Коллост – уникальный биопластический материал. Перспективы в андрологии // Здоровье мужчины. – 2009. – № 1 (28). – С. 83–86.
3. Гурженко Ю. М. Фібропластична індурація статевого члена. – Київ. – 2004. – 382 с.
4. Неймарк Б. А., Бесклубова Е. В. Исследование микроциркуляции в тканях полового члена с помощью лазерной доплеровской флоуметрии при болезни Пейрони // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т.92, № 4. – С. 513–516.
5. Шамраев С. Н., Бабюк И. А., Нагорный А. Е. Корпоропластика с применением биоколлагенового ком-



- плекса // Програма II з'їзду сексологів та андрологів України. – 2009. – С. 9
6. Шамраев С. М. Хірургічне лікування девіацій статевого органу із застосуванням біодеградуючого колагену / С. М. Шамраев, С. О. Возіанов, І. І. Горпінченко, І. О. Бабюк, О. Є. Нагорний // Здоров'я чоловіка. – 2009. – № 4. – С. 71–74.
7. Hauptmann A. Peyronie's disease: diagnostics and therapy 2011/ Hauptmann A., Diemer T., Weidner W. // Urologe A. – 2011. – Vol. 50, N 5. – P. 609–20.
8. Levine L. A., Nevwell M., Teylor F. L. Penile traction therapy for treatment of Peyronie's disease: a single-center pilot study // J Sex Med. – 2008. – Vol. 5. – P. 1468–1473.
9. Shamrayev S., Babyuk I., Shamrayeva D., Ermilov S. Surgical treatment of Peyronie's disease: plaque incision and corporoplasty with "Collost" // Program IMORU VI. – 2013. – P. 10.

Стаття надійшла до редакції: 12.12.2013 р.

**С. М. Шамраєв, Л. І. Волос, В. Г. Шлопов, С. Г. Єрмілов**  
 Донецький національний медичний університет ім. М. Горького  
 Донецьке обласне клінічне територіальне медичне об'єднання  
 ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. В. К. Гусака НАМН України»

## ХВОРОБА ПЕЙРОНІ: СПОСОБИ ГРАФТИНГУ СТАТЕВОГО ЧЛЕНА І НОВА КОНЦЕПЦІЯ ПАТОМОРФОГЕНЕЗУ

Оцінені безпосередні і віддалені результати корпоропластики статевого члена вільним шкірним клаптом, а також особливості графтингу білкової оболонки біоколагеновим комплексом «Коллост» і аутовенозним клаптом при фібропластичній індурації статевого члена. Патологіологічні особливості перебігу хвороби Пейроні вимагають диференційованого підходу до лікувальної тактики. Профілактика ускладнень полягає в технічно правильному виконанні основних етапів хірургічного втручання і застосуванні нової концепції функціональної хірургії пеніса. На підставі морфологічного вивчення білкової оболонки та печеристих тіл статевого члена при хворобі Пейроні встановлено, що ці зміни є дизонтогенетичним захворюванням, в основі якого лежить альтерація, дисрегенерація, дисплазія, метаплазія осередків гамартозної сполучної тканини й кровоносних судин з формуванням ділянок рубцювання в білковій оболонці та печеристих тілах статевого члена. Проліферація фібробластів ембріонального типу супроводжується метапластичною трансформацією, появою хондро- та остеобластів ембріонального типу і формуванням хондродної та остеодної тканини, що свідчить про прогресування процесу і є прогностично несприятливим фактором.

**Ключові слова:** хвороба Пейроні, графтинг статевого члена, біоколагеновий комплекс «Коллост», аутовенозний клапот, білкова оболонка, кавернозні тіла, патоморфологія.

**S. N. Shamrayev, L. I. Volos, V. G. Shlopov, S. G. Yermilov**  
 Donetsk National Medical University named after M. Gorky  
 Donetsk regional clinical medical association  
 Institute of Emergency and Reconstructive Surgery named. V. K. Gusaka NAMS of Ukraine

## PEYRONIE'S DISEASE: METHODS FOR GRAFTING OF THE PENIS AND A NEW CONCEPT OF THE PATHOMORPHOGENESIS

The immediate and long-term results of corporoplasty of the penis with free skin graft, and specialty of tunica albuginea grafting with biokollagen complex "Collost" and autovenous graft were evaluated. Pathophysiological features of the flow of the penis require deviations of differentiated approach to the treatment strategy. The prevention of complications are consisted in technically correct doing of the main stages of surgery and the use of a new concept of functional surgery of the penis. On the basis of morphological study of tunica albuginea and corpus cavernosum in patients with Peyronie's disease were founded that Peyronie's disease represents a dizontogenetic disease that based on the alteration, disre-generation, dysplasia, metaplasia, exist of the gamartome foci of the connective tissue and cavernousal tissue to form areas of scarring in the tunica albuginea and the cave of the plaque of the penis. Fibroblast proliferation of embryonic type is accompanied by metaplastic transformation, the appearance of osteoblasts and chondro-embryonic cell type and formation of chondroid and osteoid tissue that is indicating for progression of the disease and is a poor prognostic factor.

**Keywords:** Peyronie's disease, grafting of the penis, biokollagen complex "Collost", autovenous, graft corpora cavernosa, pathomorphology.

Ю. П. Серняк., А. С. Фуксзон, Ю. В. Рощин, А. С. Фролов  
Донецкий Национальный Медицинский Университет им. М. Горького

## «КОНТИНЕНТНАЯ» РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ (обзор литературы)

Рак простаты — наиболее частый недерматологический рак у мужчин в Западном мире, является социально значимой проблемой. Радикальная простатэктомия (РПЭ) является одним из наиболее эффективных методов лечения локализованного РПЖ с хорошими показателями 10 и 15-летней выживаемости. РПЭ должна нести в себе не только онкологический контроль, а именно, отсутствие позитивного хирургического края во время операции и биохимического рецидива после, но и должна иметь оптимальные функциональные результаты. Процент больных, имеющих недержание мочи после радикальной простатэктомии, колеблется от 0,8 до 87%. Несмотря на существующие методы улучшения функциональных результатов после выполнения РПЭ, недержание мочи по-прежнему является не редким осложнением. Существует необходимость разработки дополнительных мер профилактики недержания мочи у больных после выполнения РПЭ.

**Ключевые слова:** локализованный рак предстательной железы, радикальная простатэктомия, недержание мочи, наружный сфинктер уретры.

Рак простаты — наиболее частый недерматологический рак у мужчин в Западном мире, является социально значимой проблемой [1]. Рак предстательной железы (РПЖ) стоит на втором месте по уровню смертности среди всех злокачественных опухолей в России и США, и показатели эти неуклонно растут [2]. В настоящее время в Украине на учете состоит более 28 тысяч пациентов, смертность в течение года, после установки диагноза достигает 20,9% [3]. В последнее десятилетие многие авторы отмечают резкое увеличение количества пациентов больных раком простаты в возрасте 40—50 лет. (Лоран О. Б. и соавторы 1999 г.; Матвеев Б. П. 1999 г.; Ханеон К. П. и соавторы 2001 г.; Пушкарь Д. Ю. 2002 г.; Horninger W. и соавторы 2003 г.) [4]. Хотя возрастной пик частоты заболевания по-прежнему приходится на период между 65—75 годами жизни. Введение скрининговых программ повысило число выявляемых раков ПЖ на стадии локализованного процесса, когда заболевание можно полностью излечить.

Радикальная простатэктомия (РПЭ) является одним из наиболее эффективных методов лечения локализованного РПЖ с хорошими показателями 10 и 15-летней выживаемости. Радикальная простатэктомия одно из самых распространенных оперативных вмешательств в мире, в Украине таковым не является. Приводимые в национальном регистре данные относительно количества выполненных РПЭ, по мнению профессора В. Н. Лисового, являются завышенными более чем на треть из-за существующей неточности при регистрации оперативных вмешательств [5]. В Украине в настоящее время доля радикальной

простатэктомии не высока, 5—10% от всех оперативных вмешательств при РПЖ. Ряд авторов считают, что РПЭ является методом выбора в лечении локализованных форм РПЖ. (Велиев Е. И. и соавторы 2001 г.; Петров С. Б. и соавторы 2001 г.; Пушкарь Д. Ю. 2002 г.; Русаков И. Г.; Алексеев Б. Я. и соавторы 2003 г.). Медведев В. Л. (2003 год) отмечает, что до 80-х годов прошлого столетия операция характеризовалась значительным числом интраоперационных и поздних послеоперационных осложнений. С тех пор, как в основу хирургического вмешательства были положены анатомические работы Walsh P. C. (1997 г.) отмечается существенное уменьшение осложнений [4]. Волков Т. В. (2006 г.) отмечает, что благодаря работам Walsh и Donker по иннервации и кровоснабжению предстательной железы была создана методика нервосохранивающей РПЭ, что позволило существенно снизить интраоперационную кровопотерю и вероятность эректильной дисфункции у пациентов перенесших это хирургическое вмешательство [6, 7, 8, 9, 10, 11]. Работы Leror и Myers направлены на понимание механизма функционирования сфинктера мочевого пузыря, существенно снизили частоту возникновения инконтиненции мочи в послеоперационном периоде [7].

Главной задачей РПЭ безусловно является онкологический контроль. По данным Wieder J. A. и Soloway M. S. отмечено до 28% положительных хирургических краев после выполнения открытой РПЭ и наиболее частое место их локализации область верхушки простаты [12]. По данным Велиева Е. И. положительный заднебоковой хирургический край наблюдался в 39,7%, апикулярный

в 23,5% и в области шейки 19% случаев [13]. В то же время РПЭ должна нести в себе не только онкологический контроль, а именно, отсутствие позитивного хирургического края во время операции и биохимического рецидива после, но и должна иметь оптимальные функциональные результаты. Недержание мочи является состоянием, оказывающим первостепенное значение на качество жизни у больных после выполнения радикальной простатэктомии. Процент больных, имеющих недержание мочи после радикальной простатэктомии, колеблется от 0,8 до 87% [14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22]. При этом выраженное недержание мочи, требующее использования более одной гигиенической абсорбирующей прокладки в день, наблюдается в отдаленном послеоперационном периоде не более чем у 5% пациентов. При этом в раннем послеоперационном периоде и на протяжении первого года после операции недержание мочи в той или иной степени отмечается у 40% пациентов [23]. Такая разница в результатах недержания мочи связана, прежде всего, с различными критериями определения факта недержания мочи [14]. Одни авторы трактуют как недержание мочи любой факт утечки, вне зависимости от степени ее выраженности. Другие считают полностью континентными пациентов, использующих не более одной прокладки в сутки при наличии минимальной утечки. Прогресс в теоретическом плане очевиден. Первоначально РПЭ выполнялась позадилобковым открытым доступом. Для улучшения функциональных результатов, уменьшения количества интра и послеоперационных осложнений были разработаны новые миниинвазивные подходы, лапароскопическая и роботизированная РПЭ.

Риск развития недержания мочи после радикальной простатэктомии определяется рядом факторов. К предоперационным факторам относятся, такие как, возраст и предоперационное состояние континенции, к интраоперационным, хирургическую технику и опыт хирурга [24, 25, 26]. Понимание хирургической анатомии предстательной железы снижает риск послеоперационного недержания мочи [27, 26, 28, 29]. По результатам многочисленных исследований определены следующие факторы риска постпростатэктомического НМ: возраст пациента более 70 лет [30, 31]; короткая мембранозная уретра по данным преоперационного и послеоперационного КТ исследования [32, 33, 34]; стриктура анастомоза [30, 31, 35]; плохая хирургическая техника [30]; и редкооперирующий хирург [36, 37, 38]. Другие исследования сообщают о более худших результатах в отношении удержания мочи у пациентов, где не выделялся нейроваскулярный пучок [39, 40]; пациент страдал ожирением [30, 41]; простата была большого размера [42, 43, 44]; и предшествовала хирургия простаты [30, 44]. Ключевым моментом проблемы удержания

мочи является сохранение рабдосфинктера по всей длине при обязательном условии отсутствия его травматизации. В этом контексте, важным этапом операции является пересечение венозно-дорсального комплекса и отсечение простаты от уретры в апикальной ее части. В первую очередь это связано как с опасностью оставить положительный хирургический край, так и с тем, что любое вмешательство в данной области, так или иначе, приводит к травме наружного сфинктера уретры. В связи с этим считается логичным выполнение пересечения венозно-дорсального комплекса без предварительного прошивания, переязывания либо коагуляции [45].

Для улучшения функциональных результатов после РПЭ разработаны хирургические маневры, оптимизирующие сохранение и сроки восстановления удержания мочи:

- избежать травмы рабдосфинктера
- сохранения рабдосфинктера по всей длине
- задняя реконструкция мышечно-фасциальной пластины фасции Denonvilliers
- сохранение шейки мочевого пузыря и внутреннего сфинктера
- сохранение puboprostatic связок и аркустendineus
- подвешивающие и подтягивающие периуретральные швы
- сохранение сосудисто-нервных пучков и нервов определяющих удержание мочи
- гипотермическая простатэктомия

В проблеме удержания мочи ключевым явилось современное понимание анатомии уретрального сфинктера. Так, в современном толковании наружный уретральный сфинктер описывается в форме подковы, а его волокна при этом не соединены по задней поверхности уретры. По задней поверхности уретральный сфинктер представлен соединительной тканью и эластическими волокнами. Некоторые авторы предпочитают описывать форму наружного уретрального сфинктера в виде греческой буквы «омега» нежели в виде подковы [46, 47]. W. Dorschner и соавторы впервые описали две части уретрального сфинктера: наружную поперечно-полосатую и внутреннюю гладко-мышечную, в определенной степени, автономно обеспечивающие суммарную функцию [48]. Оба компонента, по мнению авторов, имеют форму подковы [49]. Однако H. Strasser и соавторы считают, что наружный сфинктер уретры является полностью поперечно-полосатым [46, 47]. Хотя с функциональной точки зрения он должен быть гладко-мышечным, произвольно иннервируемым, тем самым обеспечивая континенцию после объемной трансуретральной резекции предстательной железы или после радикальной простатэктомии без сохранения шейки мочевого пузыря. Исследователи, считающие наружный уретральный сфинктер поперечно-полосатым, полагают, что он состоит из двух типов волокон:

быстро и медленно сокращающихся [50]. Быстро сокращающиеся волокна реагируют на неожиданно резко повышающееся абдоминальное давление. По мнению исследователей, в мужском наружном уретральном сфинктере 65% таких волокон. Медленно сокращающиеся волокна сокращаются при повышении уретрального давления во время наполнения мочевого пузыря [51]. Пытаясь обосновать удержание мочи после радикальной простатэктомии, авторы, выдвигающие гипотезу об отсутствии гладко-мышечного компонента в наружном уретральном сфинктере, считают, что разные типы волокон функционально заменяют друг друга после операции [52]. Другой критический момент, в котором нет полного согласия среди исследователей, заключается в краниокаудальном расположении наружного поперечно-полосатого сфинктера поверх предстательной железы и мочевого пузыря. Так, W. Dorschner считает, что волокна уретрального сфинктера более выражены по вентральной поверхности и распространяются в горизонтальной плоскости [48]. С другой стороны, T. M. Oelrich и R. P. Myers описали вертикально ориентированные мышечные волокна уретрального сфинктера, распространяющиеся от основания мочевого пузыря до луковицы полового члена [53, 54].

Современными авторами указывается на то, что в ходе выполнения радикальной простатэктомии хирургу следует стремиться сохранять все три компонента механизма удержания мочи. Первый компонент — шейка мочевого пузыря, содержащая кольцевидный везикальный гладкомышечный сфинктер. При этом обращается внимание на то, что сохранение шейки мочевого пузыря при радикальной простатэктомии не всегда возможно, особенно при наличии средней доли. Считается, что основным компо-

нентом, ответственным за послеоперационное удержание мочи, является циркулярно ориентированный подковообразный сфинктер, имеющий поперечно-полосатые и гладко-мышечные волокна. Основная сложность для хирурга заключается в невозможности во время операции четко идентифицировать край наружного уретрального сфинктера на уровне верхушки предстательной железы, где последний, по мнению исследователей, покрывает примерно одну треть предстательной железы со стороны apex prostaticae. Именно поэтому многие хирурги, выполняя апикальную диссекцию, начинают ее по передней поверхности простаты проксимальнее ее верхушки, сочетая острую и тупую диссекцию. Третьим компонентом, входящим в состав механизма удержания мочи, являются вертикально ориентированные продольные мышечные волокна перепончато-простатической уретры. Этот внутренний мышечный слой, расположенный вплотную к просвету уретры, возможно, идентифицировать при апикальной диссекции во время операции. Именно это, по мнению ряда исследователей, объясняет необходимость максимального сохранения функциональной длины уретры вне зависимости от формы верхушки и размера предстательной железы.

Проблема РПЖ является актуальной в наше время. РПЭ при локализованных формах РПЖ позволяет не только добиться излечения пациента от рака, но и демонстрирует хорошие функциональные результаты. Несмотря на существующие методы улучшения функциональных результатов, после выполнения РПЭ, недержание мочи по-прежнему является не редким осложнением. Существует необходимость разработки дополнительных мер профилактики недержания мочи у больных после выполнения РПЭ.

### Список литературы

1. Miller B., A., Ries A., G., Hankey B., F. et al. National Cancer Institute, Bethesda, M D, 1994.
2. Boring C., S., Squires T., S., Tong T., C., Cancer J Clin 1993; 43:7–26.
3. Бойченко А. В. «Онкология» № 1 июнь 2011 г. Рак предстательной железы в Украине: взгляд на проблему.
4. Медведев В. Л. Сравнительный анализ открытой и лапароскопической радикальной простатэктомии в лечении локального рака предстательной железы. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. 2003; 7–38
5. Лисовой В. Н. «Онкология» № 1 июнь 2011 г. Рак предстательной железы в Украине: взгляд на проблему.
6. Reiner, W. G. and Walsh, P. C: An anatomical approach to the surgical management of the dorsal vein and Santonini's plexus during radical retropubic surgery. J Urol, 121: 198, 1979.
7. Walsh P. C., Lepor H., Eggleston J. D. Radical prostatectomy with preservation of sexual function: anatomical and pathological considerations. Prostate 1983; 4: 473–85.
8. Walsh P C: Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. J Urol 160: 2418–2424, 1998.
9. Walsh, P. C: Anatomic radical retropubic prostatectomy. In: Gampbell's Urology, 8th ed. Edited by P. C. Walsh, A. B. Retik, E. D. Vaughan, Jr. et al. Philadelphia: W. B. Saunders, vol. 3, chapt. 90, p. 3107–3128, 2002.
10. Walsh, P. C: Radical prostatectomy for localized prostate cancer provides durable cancer control with excellent quality of life: a structured debate. J Urol, 163:1802, 2000.
11. Walsh P. C.: Patient-reported urinary continence and sexual function after anatomic radical prostatectomy. J. Urol., 164: 242, 2000.
12. Wieder J. A., Soloway M. S.: Incidence, etiology, location, prevention and treatment of positive surgical margins after radical prostatectomy for prostate cancer. J. Urol., 160:299-315.1998.
13. Лоран О. Б., Велиев Е. И., Петров С. Б. Частота и

- локализация позитивного хирургического края и его роль в прогнозировании рецидива рака предстательной железы. Урология 2004; 6: 19–21.
14. Велиев Е. И., Някин В. А., Томкевич Б. А. Использование опросника PC-QoL у больных после позадилоной радикальной простатэктомии: оценка функции мочеиспускания и удержания мочи // Материалы пленума правления Российского общества урологов. – Тюмень, 2005. – С. 453.
  15. Коган М. И., Волдохин А. В., Медведев В. Я. Недержание мочи после радикальной позадилоной простатэктомии // Материалы Пленума Всероссийского общества урологов (Ярославль). – М., 2001. – 272 с.
  16. Пушкарь Д. Ю., Раснер П. И., Бормогин А. В. Профилактика недержания мочи у больных раком простаты, перенесших радикальную простатэктомию // Урология. – 2007. – № 2. – С. 45–49.
  17. Рассветаев А. В. Прогнозирование недержания мочи у больных после радикальной простатэктомии: Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук. – М., 2003. – 27 с.
  18. Ситников Н. В., Русаков И. Г., Рюк П. В., Иванов А. О., Кочетов А. Г., Переходов С. Н., Билык Н. Я. Новые подходы к оценке качества жизни пациентов после радикальной позадилоной простатэктомии // Онкоурология. – 2007. – № 3. – С. 63–67.
  19. Augustin H., Pummer K., Daghofer F., Habermann H., Primus G., Hubner G. Patient self-reporting questionnaire on urological morbidity and bother after radical retropubic prostatectomy // Eur Urol. 2002; 42:112–7.
  20. Burkhard F. C., Kessler T. M., Fleischmann A., Thalmann G. N., Schumacher M., Studer U. E. Nerve-sparing open radical retropubic prostatectomy – does it have an impact on urinary continence? // J Urol. 2006; 176:189–95.
  21. Penson D. F., McLerran D., Feng Z. et al. Five-year urinary and sexual outcomes after radical prostatectomy: results from the prostate cancer outcomes study // J Urol. 2005; 173:1701–5.
  22. Rudy D. C., Woodside J. R., Crawford E. D. Urodynamic evaluation of incontinence in patients undergoing modified Campbell radical retropubic prostatectomy: a prospective study // J Urol. 1984; 132:708–12.
  23. Пушкарь Д. Ю., Раснер П. И. Диагностика и лечение локализованного рака предстательной железы. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 320 с.
  24. Матвеев В. Б., Алексеев Б. Я. Лапароскопическая хирургия в онкоурологии. – М.: АБВ-пресс, 2007. – 216 с.
  25. Catalona W. J., Carvalhal G. F., Mager D. E., Smith D. S. Potency, continence, and complication rates in 1870 consecutive radical retropubic prostatectomies // J Urol. 1999; 162:433–8.
  26. Eastham J. A., Kattan M. W., Rogers E. et al. Risk factors for urinary incontinence after radical prostatectomy // J Urol. 1996; 156:1707–13.
  27. Пушкарь Д. Ю., Раснер П. П., Колонтарев К. Б. Радикальная простатэктомия с роботической ассистенцией: анализ первых 80 случаев // Онкоурология. – 2010. – № 3. – С. 37–42.
  28. Wei J. T., Montie J. E. Comparison of patients' and physicians' rating of urinary incontinence following radical prostatectomy // Semin Urol Oncol. 2000; 18:76–80.
  29. van der Horst C., Naumann C. M., Al-Najaar A., Seif C., St. binger S. H., J. nemann K. P., Braun P. M. Etiology and pathophysiology of male stress incontinence // Urologe A. 2007; 46:233–9.
  30. Ficarra V., Novara G., Artibani W. et al. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a systematic review and cumulative analysis of comparative studies // Eur. Urol. – 2009. – Vol. 55, N 5. – P. 1037–1063.
  31. DiMarco D.S., Ho K.L., Leibovich B.C. Early complications and surgical margin status following radical retropubic prostatectomy (RARP) compared to robot-assisted laparoscopic prostatectomy (RALP) // J. Urol. – 2005. – Vol. 173, N 1. – P. 277.
  32. Rozet F., Galiano M., Cathelineau X. et al. Extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy: a prospective evaluation of 600 cases // J. Urol. – 2005. – Vol. 174, N 3. – P. 908–911.
  33. Joseph J.V., Vicente I., Madeb R. et al. Robot-assisted vs pure laparoscopic radical prostatectomy: are there any differences? BJU Int. – 2005. – Vol. 96, N 1. – P. 39–42.
  34. Guillonnet B., Cathelineau X., Doublet J.D. et al. Laparoscopic prostatectomy: assessment after 550 procedures // Crit. Rev. Oncol. Hematol. – 2002. – Vol. 43, N 2. – P. 123–133.
  35. Rassweiler J., Stolzenburg J., Sulser T. et al. Laparoscopic radical prostatectomy – the experience of the German Laparoscopic Working Group // Eur. Urol. – 2006. – Vol. 49, N 1. – P. 113–119.
  36. Menon M., Shrivastava A., Kaul S. et al. Vattikuti Institute prostatectomy: contemporary technique and analysis of results // Eur. Urol. – 2007. – Vol. 51, N 3. – P. 648–57.
  37. Murphy D.G., Challacombe B.J., Costello A.J. Outcomes after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy // Asian J. Androl. – 2009. – Vol. 11, N 1. – P. 94–99.
  38. Kao T. C., Cruess D. F., Garner D. et al. Multicenter patient self-reporting questionnaire on impotence, incontinence and stricture after radical prostatectomy // J. Urol. – 2000. – Vol. 163, N 3. – P. 858–864.
  39. Stanford J.L., Feng Z., Hamilton A.S. et al. Urinary and sexual function after radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer: the Prostate Cancer Outcomes Study // JAMA. – 2000. – Vol. 283, N 3. – P. 354–360.
  40. Graefen M., Walz J., Huland H. Open retropubic nerve-sparing radical prostatectomy // Eur. Urol. – 2006. – Vol. 49, N 1. – P. 38–48.
  41. Hoznek A., Salomon L., Olsson L.E. et al. Laparoscopic radical prostatectomy. The Cr?teil experience // Eur. Urol. – 2001. – Vol. 40, N 1. – P. 38.

*Ю. П. Серняк, О. С. Фуkszон, Ю. В. Рошин, О. С. Фролов*  
*Донецький Національний Медичний Університет ім. М. Горького*

## «КОНТИНЕНТНА» РАДИКАЛЬНА ПРОСТАТЕКТОМІЯ (огляд літератури)

Рак простати – найбільш частий недерматологічний рак у чоловіків у Західному світі, є соціально значущою проблемою. Радикальна простатектомія (РПЕ) є одним з найбільш ефективних методів лікування локалізованого РПЗ з добрими показниками 10 і 15-річної виживаності. РПЕ повинна нести в собі не тільки онкологічний контроль а саме, відсутність позитивного хірургічного краю під час операції і біохімічного рецидиву після, але й повинна мати оптимальні функціональні результати. Відсоток хворих, що мають нетримання сечі після радикальної простатектомії, коливається від 0,8 до 87 %. Незважаючи на існуючі методи поліпшення функціональних результатів після виконання РПЕ, нетримання сечі досі є не рідкісним ускладненням. Існує необхідність розробки додаткових заходів профілактики нетримання сечі у хворих після виконання РПЕ.

**Ключевые слова:** локалізований рак передміхурової залози, радикальна простатектомія, нетримання сечі, зовнішній сфінктер уретри.

*Sernyak U. P., Fukszón A. S., Roschin U. V., Frolov A. S.*  
*Donetsk National Medical University named after M. Gorky*

## “CONTINENCE” RADICAL PROSTATECTOMY (review of the literature)

Prostate cancer – the most common nondermatological cancer of men in the western world, is a significant social problem. Radical prostatectomy (RP) is one of the most effective methods of treatment for localized prostate cancer with good performance 10 and 15 year survival. RPE must bear not only the cancer control namely, the lack of positive surgical margins during the operation and biochemical recurrence after, but also to have the best functional results. The percentage of patients having urinary incontinence after radical prostatectomy, ranges from 0,8 to 87%. Despite the existing methods to improve functional outcomes after radical prostatectomy urinary incontinence is still a not uncommon complication. There is a need to develop additional measures to prevent urinary incontinence in patients after radical prostatectomy.

**Keywords:** localized prostate cancer, radical prostatectomy urinary incontinence, external urethral sphincter.

С. П. Пасечніков<sup>1,2</sup>, В. С. Грицай<sup>1</sup>, А. С. Глебов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця,

<sup>2</sup> ДУ «Інститут урології НАМН України»

## ЗВ'ЯЗОК ВИНИКНЕННЯ РАННІХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРОСТАТЕКТОМІЇ З ІНФІКОВАНІСТЮ TRICHOMONAS VAGINALIS

У статті представлено результати дослідження розвитку ранніх післяопераційних ускладнень (РПУ) черезміхурової простатектомії (ЧП) у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ).

Метою дослідження вивчення зв'язку РПУ відкритої простатектомії у хворих на ДГПЗ з інфікованістю *Trichomonas vaginalis*, встановленою при дослідженні генітальних екскретів і в інтраопераційно видаленій тканині передміхурової залози.

В дослідженні приймало участь 195 хворих, яким було проведено ЧП. До першої групи увійшло 40 хворих на ДГПЗ, інфікованих *Trichomonas vaginalis*. Другу групу сформували 51 хворий на ДГПЗ, інфіковані ЗПСШ без *Trichomonas vaginalis*. До третьої групи увійшли 104 хворих на ДГПЗ, у яких збудники ЗПСШ не виявлені.

Визначено, що інфікованість *Trichomonas vaginalis* хворих на ДГПЗ впливає на перебіг раннього післяопераційного періоду шляхом підвищення майже в 4 рази частоти виникнення довготривалої або профузної макрогематурії та майже в 8 разів гострого пієлонефриту після ЧП.

Встановлено, що інфікованість хворого на *Trichomonas vaginalis* вірогідно призводить до розвитку активного запального процесу, що в свою чергу може слугувати фактором ризику розвитку інфекційно-запальних ускладнень сечостатевої системи у ранньому післяопераційному періоді після проведення ЧП.

**Ключові слова:** доброякісна гіперплазія передміхурової залози, інфікованість *Trichomonas vaginalis*, простатектомія, ранні післяопераційні ускладнення.

Протягом останніх десятиліть, в зв'язку з бурхливим розвитком новітніх технологій, спостерігається активне впровадження принципово нових та вдосконалення вже існуючих методів лікування і діагностики в медицині в цілому та в урології зокрема, що в результаті призводить до зростання тривалості життя населення більшості розвинутих країн, зростання частки осіб старших вікових груп і підвищення медичного й соціального значення ряду розповсюджених захворювань.

Демографічні дослідження ВООЗ свідчать про значний приріст населення планети за рахунок осіб старіше 60 років, темпи якого істотно випереджають зростання населення в цілому [1]. Високий рівень постаріння населення України є також характерною особливістю сучасної вікової структури. Нині частка населення у віці 60 років і старше становить понад 20%. Індекс старіння населення України з 2006 року по 2010 рік підвищився з 140,9% до 146,1% відповідно.

Враховуючи те, що серед старіючого чоловічого населення одним з найбільш розповсюджених захворювань є доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ), вивчення особливостей

перебігу даної патології набуває особливої актуальності.

Хворі на ДГПЗ складають більше 50% хворих урологічних клінік [2, 4]. Це захворювання за даними різних авторів, зустрічається в 60-літньому віці в 50% випадків, до 70 років – у 40–61% випадків, а в 80-літньому віці – в 80,6% відповідно (А. Г. Мартов зі співавт., 2003; О. Б. Лоран зі співавт., 2005; J. T. Isaacs, D. S. Coffey, 1989; W. M. Garraway et al., 1985; D. A. Levy, 1999).

Враховуючи різноманітність доступних відомостей, досить важко провести узагальнююче глобальне дослідження даної патології.

Так А. Ф. Доренко та співавт. (1993) ДГПЗ виявили у 12,4% серед загального числа урологічних захворювань. О. А. Тіктінський (1997) в своїх дослідженнях вказує, що серед усіх захворювань, на котрі страждають чоловіки, на долю ДГПЗ припадає 36% [3].

На сьогоднішній день доведено, що наявність хронічної урогенітальної інфекції може впливати на характер перебігу захворювання і створювати загрозу розвитку цілому ряду ускладнень у післяопераційному періоді лікування ДГПЗ. При цьому, в сучасній літературі не розглядаєть-

ся питання про роль трихомоніази у виникненні ранніх післяопераційних ускладнень (РПУ) черезміхурової простатектомії, хоча відомо, що інфікованість чоловіків цим збудником сягає 290 випадків на 100 тис. населення України.

**Мета дослідження:** вивчити зв'язок виникнення РПУ відкритої простатектомії (ВП) у хворих на ДГПЗ з інфікованістю *Trichomonas vaginalis*, встановленою при дослідженні генітальних екскретів (ГЕ) і в інтраопераційно видаленій тканині передміхурової залози (ПЗ).

### Результати

Після проведення 195 хворим черезміхурової простатектомії, ранні післяопераційні ускладнення спостерігались у 40 (20,5%) пацієнтів.

Інфекційно-запальні ускладнення спостерігались у 34 (17,3%) хворих. Нагноєння рани було відмічено у 5 (2,5%) з наших хворих. Це були хворі з сечовим затіканням у паравезікальну клітковину. Всім хворим доводилося тривалий час проводити місцеве лікування рани та довготривале дренивання сечового міхура за допомогою уретральних катетерів.

Гострий орхоепідидиміт розвинувся в 8 випадках (4,1%), гострий уретрит – у 10 (5,1%), гострий пієлонефрит – у 12 (5,6%) хворих. Вказані післяопераційні ускладнення були куповані консервативними заходами.

Довготривала (більше 7 діб) або профузна (включаючи гемотампонаду сечового міхура) макрогематурія спостерігалась у 20 (10,1%) хворого. У всіх випадках гематурію купували шляхом призначення гемостатичної терапії, у випадку гемотампонади сечового міхура, відмиванням згортків крові через уретральні дренажі, підвищенням ваги на гемостатичні нікти на короткий час, з супутнім призначенням гемостатичної терапії.

У ранньому післяопераційному періоді у прооперованих нами хворих смертельних випадків

не відмічалось.

Крім загального аналізу структури ранніх післяопераційних ускладнень із боку сечостатевої системи у хворих на ДГПЗ також здійснювали аналіз за окремими групами, які формувалися в залежності від виявлення збудників, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ), зокрема *Trichomonas vaginalis* та наявності хронічного запального процесу в передміхуровій залозі та/або сечівнику.

– I група (n=40) – хворі на ДГПЗ інфіковані *Trichomonas vaginalis*;

– II група (n=51) – хворі на ДГПЗ інфіковані ЗПСШ без *Trichomonas vaginalis*;

– III група (n=104) – хворі на ДГПЗ, у яких збудники ЗПСШ не виявлені.

Структура ранніх післяопераційних ускладнень у хворих на ДГПЗ в залежності від інфікування *Trichomonas vaginalis* представлена в таблиці 1.

Аналіз даних таблиці 1 свідчить про те, що у хворих на ДГПЗ, інфікованих *Trichomonas vaginalis*, частота виникнення РПУ із боку сечостатевої системи вірогідно більше ніж у три рази перевищує таку у неінфікованих ЗПСШ. Вірогідної різниці між ускладненнями по нагноєнню післяопераційної рани, виникненню гострого уретриту чи орхоепідидиміту, у хворих даних груп не відмічено ( $p > 0,05$ ).

Таке ускладнення, як довготривала або профузна макрогематурія, майже у 4 рази частіше спостерігалось у хворих на ДГПЗ, інфікованих *Trichomonas vaginalis*.

Виникнення гострого пієлонефриту у ранній післяопераційний період майже у 8 разів частіше спостерігалось у хворих на ДГПЗ, інфікованих *Trichomonas vaginalis*.

Виходячи з цього, можна впевнено стверджувати, що інфікованість *Trichomonas vaginalis* хворих на ДГПЗ грає важливу роль у розвитку ранніх післяопераційних ускладнень планової черезміхурової простатектомії, зокрема довго-

Таблиця 1

Структура РПУ з боку сечостатевої системи у хворих на ДГПЗ в залежності від інфікування *Trichomonas vaginalis*

| Ускладнення                              | Кількість хворих |           |                 |            |                   |             |
|--|------------------|-----------|-----------------|------------|-------------------|-------------|
|  | I група (n=40)   |           | II група (n=51) |            | III група (n=104) |             |
|  | абс.             | (%)±m     | абс.            | (%)±m      | абс.              | (%)±m       |
| Нагноєння рани                           | 2                | 5±3,44    | 1               | 1,9±1,9    | 2                 | 1,9±1,33    |
| Гострий орхоепідидиміт                   | 2                | 5±3,44    | 3               | 5,9±3,3    | 3                 | 2,8±1,63    |
| Гострий уретрит                          | 4                | 10±4,74   | 2               | 3,9±2,7    | 4                 | 3,84±1,88   |
| Гострий пієлонефрит                      | 6                | 15±5,64   | 3               | 5,9±3,3    | 2                 | 1,9±1,33*   |
| Довготривала або профузна макрогематурія | 9                | 22,5±6,6  | 5               | 9,8±4,2    | 6                 | 5,76±2,28*  |
| Всього                                   | 23               | 57,5±7,81 | 13              | 27,4±6,2** | 17                | 16,35±3,62* |

Примітки: \* –  $p < 0,05$  при порівнянні груп I та III

\*\* –  $p < 0,05$  при порівнянні груп I та II



тривалої або профузної макрогематурії та гострого пієлонефриту.

З метою визначення вагомості впливу інфікування хворих *Trichomonas vaginalis* в порівнянні з іншими ЗПСШ на розвиток післяопераційних ускладнень проведений порівняльний аналіз між групами хворих I та II, за результатами якого достовірної різниці між групами не виявлено (що може бути обумовлено недостатньою кількістю пацієнтів).

При порівнянні I та III груп хворих – визначається достовірна відмінність результатів по загальному показнику виникнення післяопераційних ускладнень.

Таким чином, інфікованість *Trichomonas vaginalis* хворих на ДГПЗ впливає на перебіг раннього післяопераційного періоду шляхом підвищення майже в 4 рази частоти виникнення довготривалої або профузної макрогематурії та майже у 8 разів гострого пієлонефриту після чезрезміхурової простатектомії.

З метою визначення впливу інфікування

*Trichomonas vaginalis* на розвиток інфекційно-запального процесу в передміхуровій залозі та/або сечівнику були досліджені генітальні екскрети хворих. За результатами дослідження запальні зміни ідентифіковані у 31 інфікованого *Trichomonas vaginalis* хворого (77,5%) та у 94 (60,5%) неінфікованих цим збудником пацієнтів ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, інфікованість хворого на *Trichomonas vaginalis* вірогідно призводить до розвитку активного запального процесу в передміхуровій залозі та сечівнику у хворих на ДГПЗ, що в свою чергу може слугувати фактором ризику розвитку інфекційно-запальних ускладнень сечостатевої системи у ранньому післяопераційному періоді після проведення чезрезміхурової простатектомії, зокрема довготривалої або профузної макрогематурії та гострого пієлонефриту.

Отже, своєчасне виявлення хронічного запалення в передміхуровій залозі та/або сечівнику та інфікованості трихомоніазом хворих на ДГПЗ – це першочергове завдання на шляху зниження частоти РПУ чезрезміхурової простатектомії.

#### Список літератури

1. Epstein J. I., Potter S. R. The pathological interpretation and significance of prostate needle biopsy findings: implications and current controversies.// *J Urol.* – 2001. – V. 166. – P. 402–410.
2. Аляев Ю. Г., Рапопорт Л. М., Винаров А. З., Цариченко Д. Г Трансуретральная резекция доброкачественной гиперплазии предстательной железы // *Хирургия.* 2001. – № 4. – С. 39–42
3. Винаров А. З., Винаров А. З., Аламазов Э. Г. Материалы X Российского съезда урологов// Москва, 1–3 октября 2002 года. М: Информполиграф. 2002; С. 33–42
4. Мартов А. Г. Трансуретральная резекция (ТУР) в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы/под ред. Лопаткина Н. А./ – М.1999, – С. 193–209

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**С. П. Пасечников<sup>1,2</sup>, В. С. Грицай<sup>1</sup>, А. С. Глебов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца,

<sup>2</sup>ГУ «Институт урологии АМН Украины»

## СВЯЗЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ С ИНФИЦИРОВАННОСТЬЮ *TRICHOMONAS VAGINALIS*

В статье представлены результаты исследования развития ранних послеоперационных осложнений (РПУ) чезрепузырной простатэктомии (ЧП) среди больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ).

Целью исследования является изучение связи РПУ открытой простатэктомии у больных ДГПЖ с инфицированностью *Trichomonas vaginalis*, установленной при исследовании генитальных экскретов и в интраоперационно удаленной ткани предстательной железы.

В исследовании принимало участие 195 больных, которым была проведена ЧП. В первую группу вошли 40 больных ДГПЖ, инфицированных *Trichomonas vaginalis*. Вторую группу сформировал 51 больной ДГПЖ, инфицированный ЗППП без *Trichomonas vaginalis*. В третью группу вошло 104 больных ДГПЖ, у которых возбудители ЗППП не обнаружены.

Определено, что инфицированность *Trichomonas vaginalis* больных ДГПЖ влияет на течение раннего послеоперационного периода, путем повышения почти в 4 раза частоты долговременной или профузной макрогематурии и почти в 8 раз острого пиелонефрита после ЧП.

Установлено, що інфіцированність *Trichomonas vaginalis* достовірно приводить к розвитку активного воспалительного процесу, що в свою чергу може слугити фактором ризику розвитку інфекційно-воспалительних ускладнень мочеполових органів в ранньому післяопераційному періоді після проведення ЧП.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, інфіцированність *Trichomonas vaginalis*, простатектомія, ранні післяопераційні ускладнення.

*S. P. Pasiechnikov<sup>1,2</sup>, V. S. Hrytsay<sup>1</sup>, A. S. Hlyebov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*National Medical University named AA Bogomolets*

<sup>2</sup>*SI «Institute of Urology, Academy of Medical Sciences of Ukraine»*

## RELATIONSHIP OF EARLY POSTOPERATIVE COMPLICATIONS PROSTATECTOMY WITH INFECTION OF TRICHOMONAS VAGINALIS

This article presents the results of a study of early postoperative complications (EPC) transvesical prostatectomy (TP) in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH).

The study examining the relationship EPC of the transvesical prostatectomy in patients with BPH infection *Trichomonas vaginalis*, detected in the study of genital excreta and intraoperative tissue samples of prostate cancer.

In the study participated 195 patients who underwent TP. The first group included 40 patients with BPH infected with *Trichomonas vaginalis*. Another group formed 51 patients with BPH, sexually transmitted diseases (STD) infected without *Trichomonas vaginalis*. The third group included 104 patients with BPH who have STD pathogens were found.

It was determined that infection with *Trichomonas vaginalis* BPH patients affects the course of early postoperative period, by increasing almost 4 times the frequency of long-term gross hematuria or profuse and almost 8 times of acute pyelonephritis after the TP.

It was found, that infection with *Trichomonas vaginalis* reliably leads to the development of an active inflammatory process, which in turn can serve as a risk factor for infectious-inflammatory genitourinary complications in the early postoperative period after the TP.

**Keywords:** benign prostatic hyperplasia, infection with *Trichomonas vaginalis*, prostatectomy, early postoperative complications.

А. А. Люлько<sup>1</sup>, А. О. Бурназ<sup>1</sup>, И. Н. Никитюк<sup>1</sup>, А. С. Сагань<sup>1</sup>, А. В. Стец<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

<sup>2</sup> Запорожская областная клиническая больница

## ЛАПАРОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ КОРАЛЛОВИДНОГО НЕФРОЛИТИАЗА

Статья посвящена вопросам улучшения результатов оперативного лечения больных с нефролитиазами и сопутствующей урологической патологией, осложняющей течение и лечение мочекаменной болезни, путем выполнения симультанных лапароскопических операций. Произведена оценка возможностей и эффективности лапароскопических операций при коралловидных камнях, сочетающихся с осложняющей их лечение урологической патологией. Определены преимущества и недостатки данного метода (учитывая среднюю длительность нахождения в стационаре, длительность операции, частоту повторных оперативных вмешательств, связанных с осложнениями ранее проведенной операции, осложнений связанных с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции, медикаментозной нагрузки на больного).

Представленные результаты основаны на анализе пролеченных 34 пациентов с коралловидным нефролитиазом, в сочетании с другой урологической патологией, которая требовала выполнения симультанных операций на данной почке.

В результате проведенного исследования доказано, что лапароскопическая пиелолитотомия может применяться при неэффективности дистанционной литотрипсии при камнях почек, мочеточников при неэффективности дистанционной либо контактной литотрипсии, а также при наличии противопоказаний к контактной уретеролитотрипсии, либо показаниях ограничивающих ее применение, сопряженных с высоким риском осложнений. Лапароскопическая пиелолитотомия может стать альтернативой перкутанной нефролитолапаксии, открытой пиелолитотомии при коралловидных конкрементах соответствующих категории К1, К2, и частично К3 согласно классификации коралловидного нефролитиаза (Яненко Э. К., Хурцев К. В., 1995 г.). При лапароскопической пиелолитотомии отсутствует травматизация паренхимы почки, и как следствие снижение ее функции, что является очень важным аспектом в выборе метода лечения. Абсолютным показанием к лапароскопической пиелолитотомии является необходимость выполнения симультанных операций на данной почке, способствующих восстановлению адекватного пассажа мочи путем устранения анатомических препятствий.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, коралловидный нефролитиаз, лапароскопическая пиелолитотомия, симультанные операции.

В повседневной практике уролога одним из самых распространенных заболеваний является мочекаменная болезнь, которая составляет до 40% клинических наблюдений [2].

Высокая распространенность мочекаменной болезни (МКБ) в популяции, достигающая показателей не менее 5% населения индустриально развитых стран, в течение многих десятилетий стимулирует поиск эффективных механизмов профилактики, совершенствование диагностических методов, развитие новых технологий оперативного лечения [1].

Появление миниатюрной и гибкой эндоскопической техники привели к значительному расширению показаний к использованию трансуретральных малоинвазивных методов лечения МКБ. Эта динамика находит отражение в росте количества уретероскопий по поводу конкрементов практически любой локализации в качестве процедуры первой линии по сравнению с лидировавшей еще недавно дистанционной литотрипси-

ей. Так, недавно проведенный Turney (2011) анализ динамики количества и видов оперативных вмешательств по поводу МКБ в статистической базе данных госпиталей Великобритании показал прирост выполнения уретероскопии в 127% за последние десять лет, причем на период с 2008 по 2011 годы приходилось около половины этого показателя [14]. В то же самое время увеличение количества сеансов дистанционной литотрипсии составило только 55%. Необходимо отметить, что этот прирост на 69% был обусловлен дистанционной литотрипсией камней почек. Показательным также является снижение количества открытых оперативных вмешательств при МКБ на 83% за последнее десятилетие [6].

В другом аналитическом исследовании, обобщающем опыт лечения уролитиаза в ведущих клиниках Германии, вообще ставится вопрос о закате эры дистанционной литотрипсии ввиду нарастающей роли и расширяющихся возможностях применения трансуретральных эндоскопи-

ческих методов удаления конкрементов различной локализации [12]. Согласно рекомендациям Европейской и Американской ассоциаций урологов перкутанная нефролитотомия (ПНЛ) занимает ведущую позицию среди оперативных методов лечения больных с крупными и коралловидными камнями почек с показателем эффективности около 80% [8, 11]. В ряду заболеваний почек мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в развитии хронической почечной недостаточности, часто осложняется состояниями, угрожающими жизни пациента, такими как уросепсис, либо требующими проведения органосохраняющих оперативных вмешательств. Инвалидизация пациентов нередко наступает уже в молодом возрасте. Рецидивирующий процесс камнеобразования зачастую требует проведения неоднократных оперативных вмешательств. Ущерб ткани почки, вследствие перенесенных операций может оказаться более значимым, чем вызванный наличием камня [5].

Наиболее частым осложнением ПНЛ является послеоперационное кровотечение и инфекционно-воспалительные осложнения (8–10%), включая острый пиелонефрит и сепсис [14].

При дистанционной литотрипсии наиболее часто развиваются осложнения, связанные с отхождением большого количества мелких конкрементов. Гематома паренхимы почки после данного вида лечения наблюдается нечасто (2–3%) [7].

Осложнениями трансуретральных эндоскопических методов являются инфекционно-воспалительные (8–13%), включая острый пиелонефрит и сепсис. Травматизация мочеточника (6–9%).

При открытых оперативных вмешательствах, наибольшее количество осложнений принадлежит инфекционно-воспалительным осложнениям (14%), послеоперационному кровотечению (8%) и прогрессирующему ухудшению функции почки, приводящему к обострению хронической почечной недостаточности (10%), а также сопровождается выраженной травматичностью, вследствие пересечения большого массива мышц при люмботомии, опасностью развития послеоперационных грыж, болевым синдромом и длительной реабилитацией пациентов.

Следует помнить, что мочекаменная болезнь, как правило, развивается в сочетании с другой урологической патологией, которая может выступать как причина, способствующая появлению камней, так и являться следствием уролитиаза. С учётом указанных особенностей, основными задачами уролога, при выборе метода активного удаления камней, являются:

– максимальное сохранение функционирующей паренхимы почки, т.е. выбор наименее травматичного метода удаления камня.

– помимо удаления камня, восстановление анатомической проходимости мочевых путей для адекватного пассажа мочи при склерозирующих перипиелитах и периуретеритах, аномалиях развития: сужениях пиелуретерального сегмента, добавочных сосудах, фиксированных изгибах мочеточника и т. п.

Особое место занимает коралловидный уролитиаз, поскольку, такие широко распространённые малоинвазивные методы, как дистанционная литотрипсия, контактная трансуретральная и перкутанная литотрипсия далеко не всегда эффективны в качестве монотерапии [9, 15].

В тех случаях, когда возможности эндоурологических вмешательств оказываются недостаточными для эффективного избавления пациентов от камней, предпринимаются попытки внедрения лапароскопических доступов к верхним мочевым путям. Являясь по сути малоинвазивной альтернативой открытым операциям, лапароскопическая и экстраперитонеоскопическая эндовидеохирургия находит свое место в лечении мочекаменной болезни [10]. В настоящее время имеются следующие показания для ее применения: длительно стоящие, «вколоченные» камни мочеточников размером более 15 мм; очень высокая плотность конкрементов, создающая препятствия для их эффективной фрагментации при ДЛТ либо контактной уретеролитотрипсии [13].

Также свою эффективность лапароскопическая уретро и пиелолитотомия может показать при неудачных предшествующих попытках выполнения трансуретральных вмешательств, необходимости восстановления анатомической проходимости мочевых путей для адекватного пассажа мочи при склерозирующих перипиелитах и периуретеритах, аномалиях развития: сужениях пиелуретерального сегмента, добавочных сосудах, фиксированных изгибах мочеточника, одновременного выполнения другой лапароскопической операции.

Учитывая высокую частоту рецидивирования, распространенность и социальную значимость проблемы МКБ в целом, приоритетным является продолжение активных фундаментальных исследований в области развития и совершенствования новых технологий оперативного лечения.

**Цель работы.** Улучшить результаты оперативного лечения больных с нефролитиазами сопутствующей урологической патологией, осложняющей течение и лечение мочекаменной болезни, путем выполнения симультанных лапароскопических операций.

**Задачи:** оценить возможности и эффективность лапароскопических операций при коралловидных камнях, сочетающихся с осложняющей их лечение урологической патологией.

Определить преимущества и недостатки данного метода (учитывая среднюю длительность на-

хождения в стационаре, длительность операции, частоту повторных оперативных вмешательств, связанных с осложнениями ранее проведенной операции, осложнений связанных с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции, медикаментозной нагрузки на больного).

### Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов лапароскопического удаления камней почек в сочетании с симультанными операциями.

За период 2012–2013 гг. в клинике урологии ЗМАПО на базе ЗОКБ было прооперировано 34 пациента с коралловидным нефролитиазом, в сочетании с другой урологической патологией, которая требовала выполнения симультанных операций на данной почке. Возраст пациентов варьировал от 32 до 67 лет (средний возраст составил 44,9 года). Из них мужчин было 14 (41,2%), женщин 20 (58,8%). У всех 34 пациентов (100%) была сочетанная патология. Для классификации коралловидного нефролитиаза мы использовали классификацию (Яненко Э. К., Хурцев К. В., 1995 г.) [3, 4].

**КЛАССИФИКАЦИЯ КОРАЛЛОВИДНОГО НЕФРОЛИТИАЗА (Яненко Э. К., Хурцев К. В., 1995 г.):**

– К1 – «начинающийся коралловидный камень» – заполнена на 100% лоханка, и имеются

небольшие отростки в чашечную систему, снижение функции почки от 0 до 20%.

– К2 – «частичный коралловидный камень» – заполнена вся лоханка и одна их чашечек почки, снижение функции почки от 20 до 50%.

– К3 – «неполный коралловидный камень» – заполнена вся лоханка и 50% чашечек, снижение функции почки от 50 до 70%.

– К4 – «полный коралловидный камень» – заполняет всю чашечно-лоханочную систему почки, снижение функции почки от 70 до 100%.

Распределение пациентов согласно классификации коралловидного нефролитиаза (Яненко Э. К., Хурцев К. В., 1995 г.) было следующим. Пациенты, конкременты которых соответствовали К1 – 22 (64,7%). Пациенты с конкрементами соответствующие К2 – 9 (26,5%). Пациенты с конкрементами категории К3 – 3 пациента (8,8%). Также у 6 пациентов из вышеуказанных было сочетание коралловидного конкремента с наличием отдельных чашечных конкрементов, количеством от одного до 5.

Все пациенты с нефролитиазом имели сопутствующую урологическую патологию, осложняющую течение и лечение мочекаменной болезни, а также сами являющиеся причиной образования конкрементов и требующие выполнения симультанных операций.

Распределение пациентов по нозологиям представлено в таблице 1.

У всех пациентов предоперационное обследование было выполнено по стандартной схеме

Таблица 1

Количество пациентов по нозологиям

| Диагноз  | Количество пациентов |
|--|----------------------|
| Мочекаменная болезнь. Стриктура пиелоретерального сегмента. Гидронефроз 2 ст.  | 10                   |
| МКБ. Стриктура ПУС в сочетании с нижнеполярным сосудистым пучком.  | 2                    |
| МКБ. Нефроптоз 2 ст.   | 4                    |
| МКБ. Фиксированный изгиб мочеточника.  | 3                    |
| МКБ. Киста почки.  | 5                    |
| МКБ. Периуретерит. (конкремент очень высокой плотности – невозможность литотрипсии, либо ранее проводимые литотрипсии без эффекта с частыми обострениями хронического пиелонефрита в анамнезе) | 10                   |

Таблица 2

Количество пациентов по видам операций

| Проведенный вид лапароскопической операции   | Количество пациентов |
|--|----------------------|
| Пиелолитотомия. Y-пластика пиелоретерального сегмента в сочетании с эндоскопическим иссечением стриктуры на задней стенке лоханки. | 8                    |
| Пиелолитотомия. Пластика пиелоретерального сегмента по Фенгеру.  | 2                    |
| Пиелолитотомия. Перемещение добавочного сосуда.  | 2                    |
| Пиелолитотомия. Нефропексия сеткойЭтикон.  | 4                    |
| Пиелолитотомия. Уретеролиз.  | 3                    |
| Пиелолитотомия. Иссечение кист почки.  | 5                    |
| Пиелолитотомия. Иссечение рубцово-спаечного процесса в области пиелоретерального сегмента.   | 10                   |

и включало в себя проведение УЗИ, обзорной и экскреторной урографии, компьютерной томографии.

Лабораторные исследования заключались в выполнении клинических анализов крови и мочи, биохимического анализа крови, бактериологического посева мочи с определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам (при необходимости проведения курса антибактериальной противовоспалительной терапии перед операцией).

У всех больных методика операции заключалась в стандартном доступе к лоханочно-мочеточниковому сегменту с мобилизацией толстой кишки по линии Тольда. Проведенные пациентам виды операций представлены в таблице 2.

Уретеральный стент пациентам устанавливался при сочетании пиелолитотомии и пластики пиелоуретерального сегмента сроком на 1 мес. В 2 случаях стент устанавливали антеградно, в 8 – ретроградно. В остальных случаях стент не устанавливался. Страховые дренажи удалялись на 2–4-е сутки в зависимости от количества отделяемого. Вечером в день операции больным разрешали пить. Активизация пациентов производилась на следующие сутки, выписка через сутки после удаления страхового дренажа.

### Результаты исследования и их обсуждение

Средняя продолжительность операции составила 120 мин. (70–180 мин.). С приобретением опыта время операции значительно сократилось. Операции были наиболее длительными у больных с небольшими по размерам лоханками и наличием в анамнезе частых обострений хронического пиелонефрита, приведших к развитию рубцового процесса в области пиелоуретерального сегмента, затрудняющего его мобилизацию. Активного интраоперационного кровотечения мы не наблюдали ни в одном из случаев. Объем кровопотери составил  $61,0 \pm 10,3$  мл (максимально около 100 мл).

Осложнения, появляющиеся на этапе наложения пневмоперитонеума и/или введения троакаргов отсутствовали, ввиду тщательной подготовки операционной бригады, опыта хирурга. Осложнения, связанные с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции: кровотечение из мелких окололоханочных сосудов почки, брюшины, были незначительными, разрешались путем дополнительной биполярной коагуляции. Послеоперационные осложнения были следующими. Околопочечная гематома по данным УЗИ объемом не более 50 мл у 2 пациентов – улавливающий дренаж задержан на 3 суток, удален на 6 сутки. Воспалительные осложнения с лейкоцитозом и гипертер-

мией 2 пациента – усиление антибактериальной терапии. Послеоперационный парез кишечника, который не превышал 1 суток, зафиксирован у 1 пациента.

Средняя продолжительность послеоперационного койко-дня составила  $4 \pm 0,5$  дня.

Наблюдение за пациентами заключалось в их активной диспансеризации в сроки 1, 3, 6 месяцев. Сроки выздоровления варьировали от 3 до 12 суток.

Отдаленные результаты операций были изучены у всех 34 пациентов. С этой целью проводился анализ жалоб пациентов, данные клиничко-лабораторных, рентгенорадиологических и ультразвуковых исследований. У 1 пациентки после удаления уретерального стента зафиксировано обострение хронического пиелонефрита, потребовавшее госпитализации и проведения курса антибактериальной терапии. Других осложнений на протяжении периода 6 месячного наблюдения не выявлено. В послеоперационном периоде качество жизни больных значительно выше за счет минимальных болевых ощущений, короткого срока пребывания в больнице, быстрого выздоровления и возвращения к обычной жизни.

Видеоэндоскопические методы лечения больных требуют использования дорогостоящего оборудования и инструментов, обучения врачебного персонала. Однако подсчеты показали, что, несмотря на возрастающие затраты на операцию, в конечном итоге лечение больных обходится дешевле за счет значительного укорочения послеоперационного и реабилитационного периодов, а также статистически достоверного уменьшения количества послеоперационных осложнений.

### Выводы

1. Лапароскопическая эндовидеохирургия может активно применяться в лечении пациентов с коралловидным нефролитиазом.
2. Лапароскопическая пиелолитотомия показана при неэффективности дистанционной литотрипсии при камнях почек, мочеточников при неэффективности дистанционной либо контактной литотрипсии, а также при наличии противопоказаний к контактной уретеролитотрипсии, либо показаниях ограничивающих ее применение, сопряженных с высоким риском осложнений.
3. Лапароскопическая пиелолитотомия может применяться как альтернатива открытой пиелолитотомии, а в случае овладения хирургом-урологом навыков лапароскопической хирургии заменить открытое оперативное вмешательство.
4. Лапароскопическая пиелолитотомия должна рассматриваться как альтернатива перкутанной нефролитолапаксии при коралловидных конкрементах соответствующих категории К1, К2, и частично К3 согласно классификации

коралловидного нефролітиаза (Яненко Э. К., Хурцев К. В., 1995 г.). При лапароскопической пиелолитотомии отсутствует травматизация паренхимы почки, и как следствие снижение ее функции, что является очень важным аспектом в выборе метода лечения.

5. Абсолютным показанием к лапароскопической пиелолитотомии является необходимости выполнения симультанных операций на данной почке, способствующих восстановлению адекватного пассажа мочи путем устранения анатомических препятствий.

### Список литературы

1. Аляев Ю. Г., Кузьмичева Г. М., Колесникова М. О., Руденко В. И., Мельников Д. В., Чернобровкин М. Г. Клиническое значение физико-химического исследования состава мочевых камней и мочи. // Урология. – 2009. – № 1. – С. 8–12.
2. Аполихин О. И., Сивков А. В., Бешлиев Д. А., Солнцева Т. В., Комарова В. А. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. – 2010. – № 1. – С. 4–11.
3. Яненко Э. К., Кульга Л. Г. Современный подход к лечению больных коралловидным нефролітиазом, осложненным хроническим пиелонефритом // Мат. Пленума Всероссийского общества урологов. Тез. докл., – Екатеринбург – М., 1996, 223–224 с.
4. Яненко Э. К. Оперативное лечение больных коралловидным нефролітиазом. // Мат. Юбилейной науч.-практ. конф. «Достижения и перспективы развития урологии» – Екатеринбург, 2000, 145–146 с.
5. Akman T., Binbay M., Ozgor F., Ugurlu M., Tekinarslan E., Kezer C., Arslan R., Muslumanoglu A. Y. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2–4 cm stones: a matched-pair analysis. // BJU Int., 2011 Oct 28. doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10691.x.
6. Armitage J. N., Irving S. O., Burgess N.A. Percutaneous nephrolithotomy in the United Kingdom: results of a prospective data registry. // Eur Urol. 2012. Vol. 61, N 6. P. 1188–1193.
7. Bryniarski P., Paradysz A., Zyczkowski M., Kupilas A., Nowakowski K., Bogacki R. A Randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter. // J Endourol., 2011. Vol. 26, N 1. P. 52–57.
8. Indridason O. S., Birgisson S., Edvardsson V. O., Sigvaldason H., Sigfusson N., Palsson R. Epidemiology of kidney stones in Iceland: a population-based study. // Scand. J. Urol. Nephrol., 2009. Vol. 40, N 3. P. 215–220.
9. Hoznek A., Rode J., Ouzaïd I., Faraj B., Kimuli M., de la Taille A., Salomon L., Abbou C.C. Modified supine percutaneous nephrolithotomy for large kidney and ureteral stones: technique and results. // Eur Urol., 2012. Vol. 61, N 1. P. 164–170.
10. Hruza M., Schulze M, Teber D, Gozen AS, Rassweiler JJ. Laparoscopic techniques for removal of renal and ureteral calculi. // J Endourol., 2009. Vol. 23, N 10. P. 1713–1718.
11. Knoll T. Epidemiology, Pathogenesis, and Pathophysiology of Urolithiasis // EurUrol Suppl., 2010 Vol. 9. P. 802–806.
12. Miernik A., Wilhelm K., Ardelt P., Bulla S., Schoenthaler M. Modern stone therapy: Is the era of extracorporeal shock wave lithotripsy at an end? // Urologe A., 2012. Vol. 51, N 3. P. 372–378.
13. Skolarikos A., Papatsoris A.G., Albanis S., Assimos D. Laparoscopic urinary stone surgery: an updated evidence-based review. // Urol Res., 2010. Vol. 38, N 5. P. 337–344.
14. Turney B.W., Reynard J.M., Noble J.G., Keoghane S.R. Trends in urological stone disease. // BJU Int. 2011. Vol. 109, N 7. P. 1082–1087.
15. Wang J., Zhao C., Zhang C., Fan X., Lin Y., Jiang Q. Tubeless vs standard percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis. // BJU Int..2012. Vol. 109, N 6. P. 918–924.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

О. О. Люлько<sup>1</sup>, О. О. Бурназ<sup>1</sup>, І. М. Никитюк<sup>1</sup>, О. С. Сагань<sup>1</sup>, О. В. Стец<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,

<sup>2</sup> Запорізька обласна клінічна лікарня

## ЛАПАРОСКОПІЯ В ЛІКУВАННІ КОРАЛОВИДНОГО НЕФРОЛІТІАЗУ

Стаття присвячена питанням покращення результатів оперативного лікування хворих з нефролітиазом і супутньою урологічною патологією, що ускладнює перебіг і лікування сечокам'яної хвороби, шляхом виконання симультанних лапароскопічних операцій. Зроблена оцінка можливостей і ефективності лапароскопічних операцій при коралловидних каменях, поєднаних з, ускладнюючою їх лікування, урологічною патологією. Визначено переваги і недоліки даного методу (враховуючи середню тривалість перебування в стаціонарі, тривалість операції, частоту повторних оперативних втручань, пов'язаних з ускладненнями раніше проведеної операції, ускладнень пов'язаних з діагностичними та лікувальними маніпуляціями в процесі операції, медикаментозне

навантаження на хворого). Представлені результати засновані на аналізі пролікованих 34 пацієнтів з коралоподібним нефролітіазом, в поєднанні з іншою урологічною патологією, яка вимагала виконання симультанних операцій на даній нирці. В результаті проведеного дослідження доведено, що лапароскопічна пієлолітотомія може застосовуватися при неефективності дистанційної літотрипсії при каменях нирок, сечоводів; при неефективності дистанційної або контактної літотрипсії, а також при наявності протипоказань до контактної уретеролітотрипсії, або свідченнях високого ризику ускладнень. Лапароскопічна пієлолітотомія може стати альтернативою перкуторної нефролітолапаксії, відкритої пієлолітотомії при кораловидних конкрементах відповідних категорій K1, K2, і частково K3 згідно класифікації кораловидного нефролітіазу ( Яненко Е. К. , Хурція К. В. , 1995 р.). При лапароскопічній пієлолітотомії відсутня травматизація паренхіми нирки, і як наслідок зниження її функції, що є дуже важливим аспектом у виборі методу лікування. Абсолютним показанням до лапароскопічної пієлолітотомії є необхідність виконання симультанних операцій на даній нирці, що сприяє відновленню адекватного пасажу сечі шляхом усунення анатомічних перешкод.

**Ключевые слова:** Сечокам'яна хвороба, кораловидний нефролітіаз, лапароскопічна пієлолітотомія, симультанні операції.

*O. Lyul'ko<sup>1</sup>, A. Burnaz<sup>1</sup>, I. Nikitiuk<sup>1</sup>, O. Sagan<sup>1</sup>, A. Stec<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education

<sup>2</sup> Zaporizhzhia Regional Clinical Hospital

## LAPAROSCOPY IN THE TREATMENT OF STAGHORN NEPHROLITHIASIS

The article is devoted to improving the results of surgical treatment of patients with nephrolithiasis and associated urological pathology, complicating the course and treatment of kidney stones by performing simultaneous laparoscopic surgery. An assessment of the capacity and effectiveness of laparoscopic surgery for staghorn stones, combined with the complicating their treatment of urological disorders. Identify the advantages and disadvantages of this method (considering the average length of hospital stay, duration of operation, the frequency of repeated surgery -related complications before the operation, complications associated with diagnostic and therapeutic manipulation during surgery, drug load on the patient). The results presented are based on an analysis of 34 patients treated with staghorn nephrolithiasis, in combination with other urological pathology that required to perform simultaneous operations of the kidney. The study demonstrated that laparoscopic pyelolithotomy can be applied after failure of ESWL for renal stones, ureters with inefficiency or remote contact lithotripsy, as well as the presence of contraindications to contact ureterolithotripsy or limit the testimony of its application, coupled with a high risk of complications. Laparoscopic pyelolithotomy can be an alternative to percutaneous nephrolitholapaxy, open pelviolithotomy with staghorn calculi respective category K1, K2, K3, and partly according to the classification of staghorn nephrolithiasis (Yanenko E.K, Khurtsia K.V, 1995), since there is no laparoscopic pelviolithotomy traumatization of the renal parenchyma, and as a consequence of the reduction of its function, which is a very important aspect in the choice of treatment. An absolute indication for laparoscopic pelviolithotomy is having to perform simultaneous operations on this kidney, promote the restoration of adequate passage of urine through the elimination of anatomic obstacles.

**Keywords:** Kidney stones, staghorn nephrolithiasis, laparoscopic pelviolithotomy, simultaneous operations.



А. А. Люлько, А. О. Бурназ, И. Н. Никитюк, А. С. Сагань

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

## РЕТРОПЕРИТОНЕОСКОПИЧЕСКОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

В статье освещены вопросы, касающиеся применения видеоэндоскопических ретроперитонеоскопических операций в лечении пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями почек и забрюшинного пространства.

Проведен ретроспективный анализ историй болезней 57 пациентов прооперированных в отделении урологии ЗОКБ за период 2010–2013 г. с диагнозом абсцесс почки. Возраст пациентов варьировал от 35 до 77 лет (средний возраст составил 47,8 года). Из них мужчин было 23 (40,35%), женщин 34 (59,65%). В зависимости от вида проведенного оперативного лечения пациенты были распределены на 2 группы. В первую группу входили пациенты, которым была выполнена открытая операция вскрытие и дренирование абсцесса почки. Эта группа составляла 32 человека. Пациентам второй группы была выполнена видеоэндоскопическое ретроперитонеоскопическое оперативное лечение абсцесса почки. Эта группа составляла 25 человек. В ходе проведения исследования были решены следующие задачи. Проведен анализ следующих видов оперативных вмешательств – открытой и видеоэндоскопической ретроперитонеоскопической операции вскрытие, дренирование абсцесса почки. Сравнивали основные показатели, отражающие степень операционной агрессии и травматичность операции (объем кровопотери, продолжительность операции, выраженность болевого синдрома, потребность в инфузионной терапии, течение раннего послеоперационного периода, средняя длительность лечения (пребывания в стационаре), продолжительность стационарного лечения, длительность реабилитации пациентов после проведенной операции, количество осложнений связанных с каждым из методов проведенного оперативного лечения).

В результате проведенного исследования доказано, что ретроперитонеоскопические видеолaparоскопические операции позволяют провести лечение абсцесса почки, гнойного паранефрита и гнойных очагов, расположенных в забрюшинной клетчатке с максимальной эффективностью, при этом предупреждая риск возникновения ятрогенных повреждений внутренних органов. При лечении предлагаемым способом уменьшаются сроки реабилитации, формируются косметические рубцы, что уменьшает психические и физические страдания больных. Данный вид операций позволяет провести после эвакуации гноя одновременную ревизию как забрюшинной, так и паранефральной клетчатки с почкой, вскрытие гнойных затеков, иссечение некротизированных тканей, уретеролиз, установку нескольких дренажных трубок, оптимальных по диаметру, для обеспечения адекватного оттока без риска повреждения внутренних органов. По показаниям через дренажные трубки налаживается промывная система с антисептическими растворами. Таким образом, в настоящее время при абсцессах почек методом выбора является ретроперитонеоскопическая операция. Она по сравнению с открытой операцией (вскрытие и дренирование абсцесса почки) является малоинвазивной операцией, так как отсутствует травматичная люмботомическая рана, меньше потребность в анальгетиках, быстрее происходит реабилитация больных.

**Ключевые слова:** абсцесс почки, видеоэндоскопическая ретроперитонеоскопическая операция.

Под гнойно-воспалительными поражениями почек и забрюшинного пространства принято понимать состояния, характеризующиеся развитием в очаге воспаления (почке или паранефральной клетчатке) гнойно-деструктивного процесса, сопровождающегося клиническими и лабораторными проявлениями, имеющими место при гнойных инфекциях. В эту группу входят все формы гнойного пиелонефрита (апостематозный пиелонефрит, абсцесс и карбункул почки), нагноившиеся почечные кисты и гематомы, пионеф-

роз, гнойные паранефриты и паранефральные абсцессы [1, 5,]. Их диагностика основывается на ультразвуковом исследовании (УЗИ), которое в совокупности с лабораторными данными и клинической картиной в большинстве случаев позволяет поставить правильный диагноз [2, 3]. Однако часто данные УЗИ дополняются обзорной и экскреторной урографией, компьютерной томографией, что дает возможность избежать диагностических ошибок в выборе оптимальной тактики оперативного лечения [6].

Лечение вышеперечисленных заболеваний продолжает оставаться сложной проблемой, в частности проблемой выбора метода лечения. Мнение всех исследователей относительно тактики лечения при подтверждении диагноза острого гнойного пиелонефрита или же гнойного процесса в паранефральной клетчатке едино – показано экстренное оперативное вмешательство. Ранее, единственно оправданными считали открытую операцию – ревизию почки, декапсуляцию, нефростомию, а при необходимости нефрэктомии (объем вмешательства часто определяют интраоперационно) [4]. Однако процент осложнений после открытых операций оставался высоким. По мере развития малоинвазивных технологий в урологии все более широкое распространение получают эндоскопические методы лечения. Сообщения в литературе о пункционной аспирации и дренировании гнойно-деструктивных и ретенционно-гнойных поражений почек и паранефральной клетчатки вначале были единичные, а в последующем в связи с широким внедрением в клиническую практику ультразвукографии и накоплением опыта, они перестали быть редкостью [7]. Данные отечественной и зарубежной литературы свидетельствуют, о том, что пункционный метод обеспечивает опорожнение и адекватное дренирование гнойника без инфицирования близлежащих тканей в зоне доступа к очагу поражения [8, 9]. Однако изолированная пункция абсцесса почки под контролем УЗИ показано в очень ограниченном контексте. Так как при локализации абсцесса в области верхнего полюса, передней поверхности почки, а также наличия нескольких абсцессов а также необходимость их адекватного дренирования, возможно с частичной декапсуляцией почки, а также ревизии забрюшинного пространства с возможным уретеролизом и т. д. ограничивает применения данного метода. Однако появление такого метода как видеондоскопические операции ретроперитонеоскопическим доступом позволяют нивелировать недостатки открытых и малоинвазивных дренирующих оперативных вмешательств. Таким образом, появилась возможность дифференцированного подхода к выбору тактики лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями почек и забрюшинного пространства.

Все это диктует необходимость дальнейшего развития и совершенствования видеондоскопических методов лечения, как весьма перспективных и уже успешно зарекомендовавших себя в клинической практике.

**Цель работы.** Улучшить результаты лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями почек и забрюшинного пространства посредством внедрения в практику видеондоскопических ретроперитонеоскопических методов лечения.

## Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезней 57 пациентов прооперированных в отделении урологии ЗОКБ за период 2010–2013 г. с диагнозом абсцесс почки. Возраст пациентов варьировал от 35 до 77 лет (средний возраст составил 47,8 года). Из них мужчин было 23 (40,35%), женщин 34 (59,65%). В зависимости от вида проведенного оперативного лечения пациенты были распределены на 2 группы. В первую группу входили пациенты, которым была выполнена открытая операция вскрытие и дренирование абсцесса почки. Эта группа составляла 32 человека. Пациентам второй группы была выполнено видеондоскопическое ретроперитонеоскопическое оперативное лечение абсцесса почки. Эта группа составляла 25 человек.

В ходе проведения исследования нами были решены следующие задачи. Проведен анализ следующих видов оперативных вмешательств – открытой и видеондоскопической ретроперитонеоскопической операции вскрытие, дренирование абсцесса почки. Сравнивали основные показатели, отражающие степень операционной агрессии и травматичность операции (объем кровопотери, продолжительность операции, выраженность болевого синдрома, потребность в инфузионной терапии, течение раннего послеоперационного периода, средняя длительность лечения (пребывания в стационаре), продолжительность стационарного лечения, длительность реабилитации пациентов после проведенной операции, количество осложнений связанных с каждым из методов проведенного оперативного лечения).

Все пациенты были обследованы в предоперационном периоде по общепринятому алгоритму у данной категории больных. Пациентам выполнялись следующие анализы: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, бактериологическое исследование мочи на наличие инфекции, и крови. Инструментальные методы исследования, применяемые у пациентов, включали: ультразвуковое исследование почек и рентгенологические методы диагностики (обзорная, экскреторная урография, компьютерная томография почек и органов забрюшинного пространства). Видеондоскопическое ретроперитонеоскопическое вскрытие дренирование абсцессов почки выполнялось нами по следующей схеме. После формирования рабочей полости в забрюшинном пространстве мануально и с помощью баллона диссектора под мануальным контролем устанавливаются троакары согласно описанной в литературе методике. Под эндовидеоскопическим контролем проводится ревизия забрюшинной клетчатки с помощью отсос-ирригационной системы при наличии паранефрита эвакуируется гной. Далее производится выделение почки,

абсцесса с его вскрытием, дренированием. При необходимости выполняется иссечение некротизированных тканей и гемостаз. В случае необходимости производится расширение объема операции. Гной аспирируется с помощью отсос-ирригационной системы и направляется на посев. Операция завершается дренированием полости абсцесса и забрюшинного пространства 2 полихлорвиниловыми трубками выведенными через троакарные разрезы. Через дренажи можно осуществлять промывание забрюшинной и паранефральной клетчатки антисептическими растворами.

Открытое оперативное лечение выполняется стандартным способом, описанным в литературе. Рана дренируется также 2 дренажами с возможностью последующего введения растворов антисептиков.

В ходе проведения исследования нами были решены следующие задачи. Проведен анализ следующих видов оперативных вмешательств – открытой и видеоретроперитонеоскопической ретроперитонеоскопической операции вскрытие, дренирование абсцесса почки. Сравнивали основные показатели, отражающие степень операционной агрессии и травматичность операции (объем кровопотери, продолжительность операции, выраженность болевого синдрома, потребность в инфузионной терапии, течение раннего послеоперационного периода, средняя длительность лечения (пребывания в стационаре), продолжительность стационарного лечения, длительность реабилитации пациентов после проведенной операции, количество осложнений связанных с каждым из методов проведенного оперативного лечения).

### Результаты лечения и их обсуждение

Основные сравниваемые показатели обеих групп пациентов представлены в таблице 1.

Длительность операции была сопоставима у обеих групп пациентов, однако по нашему мне-

нию, это связано с этапом освоения видеоретроперитонеоскопических ретроперитонеоскопических операций и в дальнейшем время операции может существенно уменьшиться. Так объем кровопотери при открытом вскрытии и дренировании абсцесса почки составил  $210,6 \pm 33,4$  мл против  $100,7 \pm 21,2$  мл при ретроперитонеоскопической операции, длительность применения анальгетиков  $8,2 \pm 1,6$  и  $4,9 \pm 0,8$  дня. Интенсивность болевого синдрома после ретроперитонеоскопической операции была незначительной. Потребность в длительности назначения анальгетиков для купирования болевого синдрома была достоверно ниже, чем у пациентов после открытой операции ( $p < 0,05$ ).

Выраженность волевических нарушений при использовании ретроперитонеоскопического метода лечения была минимальной. Вследствие этого потребность в заместительной инфузионной терапии у больных основной и второй контрольной групп была незначительной, а объем суточной инфузии не превышал  $960 \pm 140$  мл. При использовании традиционного поясничного доступа для вскрытия и дренирования абсцессов почек у пациентов первой контрольной группы объем инфузионной терапии был значительно выше и составил  $1900,0 \pm 217,7$  мл/сутки ( $p \leq 0,05$ ).

Сроки госпитализации  $11,6 \pm 1,4$  и  $8,3 \pm 1,2$  дня, а время реабилитации больных  $21,2 \pm 3,8$  и  $13,2 \pm 2,4$  дня.

Количество и характер послеоперационных осложнений у пациентов основной и первой контрольной групп существенно отличались. После видеоретроперитонеоскопической операции было отмечено 1 (4%) осложнение в виде раннего вторичного кровотечения из сосудов поясничных мышц в месте формирования мануально а затем и с помощью баллона диссектора рабочей полости, явившееся следствием технической ошибки в период освоения методики операции. У пациентов после вскрытия и дренирования абсцесса через поясничный доступ было отмечено 7 (21,87%) осложнений. Среди них ране-

Таблица 1

Показатели операции обеих групп пациентов

| Показатели операции                                      | Открытое вскрытие и дренирование абсцесса почки 32 пациента | Ретроперитонеоскопическое вскрытие и дренирование абсцесса почки 25 пациентов |
|--|---|---|
| Время операции, мин                                      | $54,2 \pm 20,6$   | $61,4 \pm 28,4$   |
| Объем кровопотери, мл                                    | $210,6 \pm 33,4$  | $100,7 \pm 21,2^*$  |
| Длительность послеоперационного обезболивания, дни       | $8,2 \pm 1,6$   | $4,9 \pm 0,8^*$   |
| Длительность госпитализации, дни                         | $11,6 \pm 1,4$  | $8,3 \pm 1,2^*$   |
| Сроки реабилитации больных, дни                          | $21,2 \pm 3,8$  | $13,2 \pm 2,4^*$  |
| Потребность в заместительной инфузионной терапии мл/сут. | $1900,0 \pm 217,7$  | $960 \pm 140^*$   |
| Послеоперационные осложнения, %                          | 7 (21,87%)  | 1 (4%)  |

Примечание: \* –  $p < 0,05$

вые гнойно-септические осложнения составили 5 случаев, легочно-сердечные осложнения возникли у 2 пациентов. Таким образом, минимизация операционной травмы, достигаемая при видеэндоскопических операциях, способствует уменьшению количества послеоперационных осложнений более чем в 5 раз.

Ретроперитонеоскопические видеолапароскопические операции позволяют провести лечение абсцесса почки, гнойного паранефрита и гнойных очагов, расположенных в забрюшинной клетчатке с максимальной эффективностью, при этом предупреждая риск возникновения ятрогенных повреждений внутренних органов. При лечении предлагаемым способом уменьшаются сроки реабилитации, формируются косметические рубцы, что уменьшает психические и физические страдания больных. Данный вид операций позволяет провести после эвакуации гноя одновременную ревизию как забрюшинной, так и паранефральной клетчатки с почкой, вскрытие гнойных затеков, иссечение некротизированных тканей, уретеролиз, установку нескольких дренажных трубок, оптимальных по диаметру, для обеспечения адекватного оттока без риска повреждения внутренних органов. По показаниям через дренажные трубки налаживается промывная система с антисептическими растворами.

Таким образом, в настоящее время при абсцессах почек методом выбора является ретроперитонеоскопическая операция. Она по сравнению с открытой операцией (вскрытие и дренирование абсцесса почки) является малоинвазивной операцией, так как отсутствует травматичная люботомическая рана, меньше потребность в анальгетиках, быстрее происходит реабилитация больных.

### Выводы

1. Ретроперитонеоскопические видеоэндоскопические операции позволяют провести лечение абсцесса почки, гнойного паранефрита и гнойных очагов, расположенных в забрюшинной клетчатке с максимальной эффективностью, при этом предупреждая риск возникновения ятрогенных повреждений внутренних органов.

2. Видеоэндоскопические операции позволяют уменьшить медикаментозную нагрузку на больного, количество осложнений, связанных с оперативным лечением, сократить сроки нахождения в стационаре, сроки реабилитации, что имеет немаловажный экономический эффект.

3. Ретроперитонеоскопическая операция в настоящее время является методом выбора при абсцессах почек.

### Список литературы

1. Довлатян А. А., Морозов Д. В. Оперативное лечение гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита у беременных // Урол. и нефрол. 1996. – № 6. – С. 19–23.
2. Петров Л. А., Игнашин Н. С., Виноградов Э. В., Демин А. И. Комплекс ультразвуковых признаков острого гнойного пиелонефрита // Российское общество урологов. Правление. Пленум: Материалы. – Киров, 2000. – С. 91.
3. Руководство по урологии / Под ред. Н. А. Лопаткина. М., 1998. – Т. 2. – С. 266–288.
4. Чиж А. С., Пилотович В. С., Коло В. Г. Методы исследования в нефрологии и урологии: – Минск: Высшая школа, 1992.
5. Bart B., Ovchinnikova N., Svanidze A. // Vestn; Rentgenol. Radiol: 1992. – N 5 – 6. – P. 20–22.
6. Bolquier M.; Moskovitz B., Levin D.R. Clinical radiological management of an uncommon perinephric abscess // Int.Urol.Nephrol. 1991. – Vol. 23, N 2. – P. 117–120.
7. Goldman S. M., Minken S. D., Naravol D. C. Renal carbuncle: the use of ultrasound in the diagnosis and treatment // J. Urol. 1977. – Vol. 118, N 4. – P. 525–528.
8. Kaim A. H., Burger C., Canter C.C., Goerres G. W. PET-CT guided percutaneous puncture of an infected cyst in autosomal dominant polycystic kidney disease: case report // Radiology. – 2001. – Vol. 221, N 3. – P. 818–821.
9. Preidler K., Szolar D., Oggowitz M. et al. // Br. J. Radiol. 1995. – Vol. 68. – P. 1103–1105.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**О. О. Люлько, О. О. Бурназ, І. М. Нікітюк, О. С. Сагань**

*ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»*

## РЕТРОПЕРИТОНЕОСКОПІЧЕСКОЕ ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК ТА ЗАЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ

У статті висвітлені питання стосуються застосування відеоендоскопічних ретроперитонеоскопічних операцій у лікуванні пацієнтів з гнійно-запальними захворюваннями нирок та заочеревинного простору. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 57 пацієнтів прооперованих у відділенні урології ЗОКБ за період 2010–2013 р. з діагнозом абсцес нирки. Вік пацієнтів варіював від 35 до 77 років (середній вік склав 47,8 року). З них чоловіків було 23 (40,35%), жінок 34 (59,65%). Залежно від виду проведеного оперативного лікування пацієнти були розподілені на 2 групи. У першу групу входили пацієнти яким була виконана відкрита операція розкриття і дренивання абсцесу.

су нирки. Ця група становила 32 людини. Пацієнтам другої групи була виконано відеоендоскопічне ретроперитонеоскопічне оперативне лікування абсцесу нирки. Ця група становила 25 осіб. У ході проведення дослідження були вирішені такі завдання. Проведено аналіз наступних видів оперативних втручань – відкритою і відеоендоскопічної ретроперитонеоскопічної операції розтин, дренивання абсцесу нирки. Порівнювали основні показники, що відображають ступінь операційної агресії і травматичність операції (обсяг крововтрати, тривалість операції, вираженість больового синдрому, потреба в інфузійній терапії, протягом раннього післяопераційного періоду, середня тривалість лікування (перебування в стаціонарі), тривалість стаціонарного лікування, тривалість реабілітації пацієнтів після проведеної операції, кількість ускладнень пов'язаних з кожним з методів проведеного оперативного лікування). В результаті проведеного дослідження доведено, що ретроперитонеоскопічні відеолапароскопічні операції дозволяють провести лікування абсцесу нирки, гнійного паранефриту і гнійних вогнищ, розташованих у заочеревинній клітковині з максимальною ефективністю, при цьому попереджаючи ризик виникнення ятрогенних пошкоджень внутрішніх органів. При лікуванні запропонованим способом зменшуються терміни реабілітації, формуються косметичні рубці, що зменшує психічні та фізичні страждання хворих. Даний вид операцій дозволяє провести після евакуації гною одночасну ревізію як заочеревинної, так і паранефральної клітковини з ниркою, розтин гнійних затекло, висічення некротизованих тканин, уретероліз, установку декількох дренажних трубок, оптимальних по діаметру, для забезпечення адекватного відтоку без ризику пошкодження внутрішніх органів. За свідченнями через дренажні трубки налагоджується промивна система з антисептичними розчинами. Таким чином, в даний час при абсцесах нирок методом вибору є ретроперитонеоскопічна операція. Вона в порівнянні з відкритою операцією (розтин і дренивання абсцесу нирки) є малоінвазивною операцією, так як відсутній травматична люмботоміческая рана, менше потреба в анальгетиках, швидше відбувається реабілітація хворих.

**Ключевые слова:** абсцес нирки, відеоендоскопічна, ретроперитонеоскопічна операції.

*O. Lyul'ko, O. Burnaz, I. Nikitiuk, O. Sagan*  
*Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education*

## RETROPERITONEOSCOPIC SURGICAL TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE KIDNEYS AND RETROPERITONEAL SPACE

This article highlights issues concerning the application of videoendoscopic retroperitoneoscopic operations in the treatment of patients with purulent-inflammatory diseases of the kidney and the retroperitoneal space. A retrospective analysis of the medical records of 57 patients operated on in the department of urology ZOKB for the period 2010–2013 with a diagnosis of renal abscess. The patients' ages ranged from 35 to 77 years (mean age 47,8 years). Of these men was 23 (40,35%) female 34 (59,65%). Depending on the type of surgical treatment, patients were divided into 2 groups. The first group consisted of patients who underwent open surgery incision and drainage of abscess of the kidney. This group made up 32 people. Patients of the second group was made videoendoskopicheskoye retroperitoneoscopic surgical treatment of kidney abscess. This group was 25 people. During the study, the following problems were resolved. The analysis of the following types of surgery – open and video-endoscopic surgery retroperitoneoscopic dissection, kidney abscess drainage. Comparing key indicators that reflect the degree of operating aggression and trauma surgery (blood loss, operative time, the severity of pain, the need for fluid therapy during the early postoperative period, the average duration of treatment (hospital stay), duration of hospitalization, duration of rehabilitation of patients after the spent operations, the number of complications associated with each of the methods of surgical treatment). The study proved that retroperitoneoscopic videolaparoscopic operations allow for treatment of kidney abscess, purulent paranephritis and purulent lesions located in the retroperitoneal fat as efficiently as possible, while preventing the risk of iatrogenic damage to the internal organs. In the treatment of the proposed method are reduced terms of rehabilitation, cosmetic scars are formed, which reduces the mental and physical suffering of patients. This type of operation can be performed after the evacuation of pus simultaneous revision as retroperitoneal and perirenal tissue from the kidney, opening burrowing pus, excision of necrotic tissue, ureterolysis, installing a drainage tubes, the optimal diameter to provide adequate outflow without the risk of damage to internal organs. According to the testimony of the drainage tube is adjusted flushing system with antiseptic solutions. Thus, at present, renal abscess retroperitoneoscopic treatment of choice is surgery. It is compared to open surgery (incision and drainage of abscess of the kidney) is a minimally invasive surgery, as there is no traumatic injury lumbotomicheskaya, less need for analgesics, the faster the rehabilitation of patients.

**Keywords:** renal abscess, Video Endoscopy retroperitoneoscopic surgery.

**Н. Ю. Резніченко**

*Комунальна установа «Запорізький обласний шкірно-венерологічний клінічний диспансер»  
Запорізької обласної ради*

## ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ У ЧОЛОВІКІВ СТАРШОЇ ВІКОВОЇ ГРУПИ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ АЛЕРГОДЕРМАТОЗИ

**Мета:** вивчення вмісту статевих гормонів у чоловіків старшої вікової групи, хворих на хронічні алергодерматози, і пошук шляхів їх корекції.

**Матеріали і методи:** вивчено вміст тестостерону, тестостеронзв'язуючого глобуліну, фолікулостимулюючого гормону, лютеїнізуючого гормону, пролактину у 59 здорових чоловіків віком 25–44 і 45–64 роки та у 32 чоловіків віком 45–64 років, хворих на хронічні алергодерматози, в залежності від проведеного лікування.

**Результати.** У здорових чоловіків 45–64 років встановлена наявність дисгормонального стану, що характеризується достовірним зниженням рівня тестостерону і підвищенням – ФСГ, ЛГ, ПРЛ і ТЗГ у крові. У пацієнтів 45–64 років, хворих на хронічні алергодерматози, виявлено достовірне зниження вмісту тестостерону і підвищення рівнів ФСГ, ЛГ, ПРЛ і ТЗГ у порівнянні зі здоровими чоловіками цієї вікової категорії. Застосування ноотропного препарату і фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, у хворих на хронічні алергодерматози чоловіків 45–64 років дозволило суттєво зменшити прояви дисгормонального стану і наблизити концентрацію статевих гормонів у крові до значень, отриманих у здорових чоловіків 45–64-літнього віку.

**Висновки:** у здорових чоловіків 45–64 років спостерігається віковий дисгормональний стан, що характеризується зниженням рівня тестостерону і підвищенням фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, пролактину і тестостеронзв'язуючого глобуліну в крові. У пацієнтів 45–64 років, хворих на хронічні алергодерматози, встановлено достовірне зниження вмісту тестостерону і підвищення рівнів фолікулостимулюючого та лютеїнізуючого гормонів, пролактину та тестостеронзв'язуючого глобуліну в порівнянні зі здоровими чоловіками аналогічного віку. Застосування ноотропного препарату в комплексній терапії хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років призвело до нормалізації рівнів тестостерону, фолікулостимулюючого та лютеїнізуючого гормонів, пролактину та тестостеронзв'язуючого глобуліну до значень, отриманих у здорових чоловіків цієї вікової категорії. Застосування фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, в комплексній терапії хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років дозволило нормалізувати вміст тестостерону та лютеїнізуючого гормону до значень, отриманих у здорових чоловіків аналогічного віку.

**Ключові слова:** чоловіки, статеві гормони, хронічні алергодерматози, корекція.

Демографічні зміни, які спостерігаються в останні десятиліття, призвели до збільшення частки населення старшого віку [8]. У людей старшого віку відмічається зростання відсотку соматичної та дерматологічної патології [3]. Особливої уваги при цьому заслуговує поширення хронічних алергодерматозів у людей літнього та старшого віку, що пов'язано зі збільшенням частки пацієнтів з тяжким перебігом захворювання, частими рецидивами та резистентністю до різних методів лікування [2, 7]. Це обумовлює актуальність подальшого вивчення хронічних алергодерматозів, оскільки важливим є подовження активного способу життя хворих на цю патологію, збереження здоров'я та підвищення якості їх життя. Відомо, що в нормі протягом життя фізіологічні функції організму чоловіків поступово змінюються, відбувається тривалий динамічний процес функціональних та структурних змін в

різних органах і системах, який розпочинається задовго до приходу старості [6, 10].

Не дивлячись на велику кількість публікацій [1, 4, 5, 11], на сьогодні остаточно не з'ясовані всі ланки патогенезу хронічних алергодерматозів, особливо вікові гормональні зміни у чоловіків старшого віку, що диктує необхідність проведення дослідження цього питання.

**Метою роботи** було вивчення вмісту статевих гормонів у чоловіків старшої вікової групи, хворих на хронічні алергодерматози, та пошук шляхів їх корекції.

### Матеріал та методи

Для вирішення поставленої мети був обстежений 91 чоловік віком 25–64 роки. До основної групи було включено 32 чоловіка віком 45–64 роки, хворих на хронічні алергодерматози; гру-

пу порівняння склали 25 здорових чоловіків віком 45–64 роки; до контрольної групи включено 34 здорових чоловіки віком 25–44 роки.

Обстеження пацієнтів включало загальноклінічні методи, визначення вмісту тестостерону, тестостеронзв'язуючого глобуліну (ТЗГ), фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), лютеїнізуючого гормону (ЛГ), пролактину (ПРЛ) у сироватці крові.

На підставі виявлених змін було проведено лікування хворих на хронічні алергодерматози, для чого було створено 3 дослідні групи в залежності від застосованої терапії: I група – 12 пацієнтів, які отримували базову терапію хронічних алергодерматозів, II група – 10 пацієнтів, які застосовували базову терапію і додатково ноотропний препарат, III група – 10 пацієнтів, які отримували базову терапію і додатково фітопрепарат, що містить стероїдні сапоніни. Пацієнтів усіх 3-х груп було обстежено через 3 місяці від початку лікування. Вибір ноотропного препарату був обумовлений отриманими на початковому етапі дослідження значеннями концентрації гонадотропних гормонів, які синтезуються в головному мозку, а фітопрепарату зі стероїдними сапонінами – зниженням рівню тестостерону у чоловіків старшої вікової групи, особливо за наявності у них хронічних алергодерматозів. Механізм дії фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни фураностанолового типу, обумовлений переважно наявністю протодіосцину, який метаболізується в організмі в процесі стероїдогенезу. Інші активні фураностанолові сапоніни модулюють ефект протодіосцину, стимулюючи стероїдогенез.

Отримані результати були оброблені статистично з використанням комп'ютерних програм.

### Результати та обговорення

Результати, отримані у здорових і хворих на хронічні алергодерматози чоловіків різних вікових груп, представлені в таблиці 1.

З таблиці 1 видно, що зі збільшенням віку чоловіків статистично достовірно зменшується концентрація тестостерону. У групі здорових чоловіків віком 45–64 роки спостерігається досто-

вірно вища концентрація вмісту гонадотропних гормонів – ФСГ, ЛГ, ПРЛ і ТЗГ у порівнянні з чоловіками віком 25–44 роки. Окрім цього, проведений аналіз індивідуальних результатів у обстежених чоловіків показав формування дисгормональних станів з 45-літнього віку. Вірогідно, таке раннє формування дисгормональних станів обумовлено проживанням обстежених у гіперурбанізованому місті, де на мешканців діють різноманітні чинники – як екологічні, так і соціально-економічні та психогенні [7, 9]. Ця проблема має і соціальне значення, оскільки порушення виявлені у чоловіків працездатного віку.

Суттєвий інтерес викликали результати обстеження чоловіків старшої вікової групи, хворих на хронічні алергодерматози. У пацієнтів, хворих на хронічні алергодерматози, у віці 45–64 роки в період загострення процесу концентрація тестостерону була достовірно нижчою, а ФСГ, ЛГ, ПРЛ, ТЗГ – вищою у порівнянні з здоровими чоловіками цієї вікової категорії (табл.1). Це свідчить про те, що у хворих на хронічні алергодерматози чоловіків віком 45–64 роки спостерігається більш виражений дисгормональний стан, ніж у здорових осіб цієї вікової групи. Важко визначити що виникає первинно – хронічні алергодерматози чи дисгормональний стан, а що є наслідком. Не виключено, що дисгормональний стан у чоловіків старшої вікової групи посилюється внаслідок розвитку хронічних алергодерматозів. Разом з тим, на підставі отриманих нами результатів можна говорити про формування замкнутого патологічного кола, оскільки наявність захворювання негативно позначається на гормональному стані пацієнта і це, в свою чергу, призводить до метаболічних порушень, що погіршують перебіг хронічних алергодерматозів, та свідчить про необхідність втручання в цей патологічний процес, що позитивно вплине на стан пацієнтів, сприятиме їх одужанню та поліпшить якість життя.

В ході дослідження була вивчена ефективність базової терапії хронічних алергодерматозів щодо стану статевих гормонів у чоловіків, результати представлені на рисунку 1.

Таблиця 1

#### Рівень статевих гормонів у здорових і хворих на хронічні алергодерматози чоловіків

| Гормони              | Здорові чоловіки віком 25–44 роки | Здорові чоловіки віком 45–64 роки | Хворі на хронічні алергодерматози чоловіки віком 45–64 роки |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Тестостерон, нмоль/л | 18,3±0,52                         | 14,6±0,48*                        | 11,2±0,51**   |
| ТЗГ, нмоль/л         | 32,9±0,33                         | 44,2±1,23*                        | 50,5±1,06**   |
| ФСГ, МЕ/л            | 3,09±0,03                         | 4,05±0,092*                       | 4,48±0,05**   |
| ЛГ, ЕД/л             | 3,07±0,04                         | 3,71±0,04*                        | 3,96±0,05**   |
| ПРЛ, мМе/л           | 221,7±1,35                        | 262±4,39*                         | 293,7±3,90**  |

Примітка: \* – достовірна різниця ( $P < 0,05$ ) при порівнянні з відповідними показниками у чоловіків віком 25–44 роки; \*\* – достовірна різниця ( $P < 0,05$ ) при порівнянні відповідних показників у здорових і хворих на хронічні алергодерматози чоловіків віком 45–64 роки.

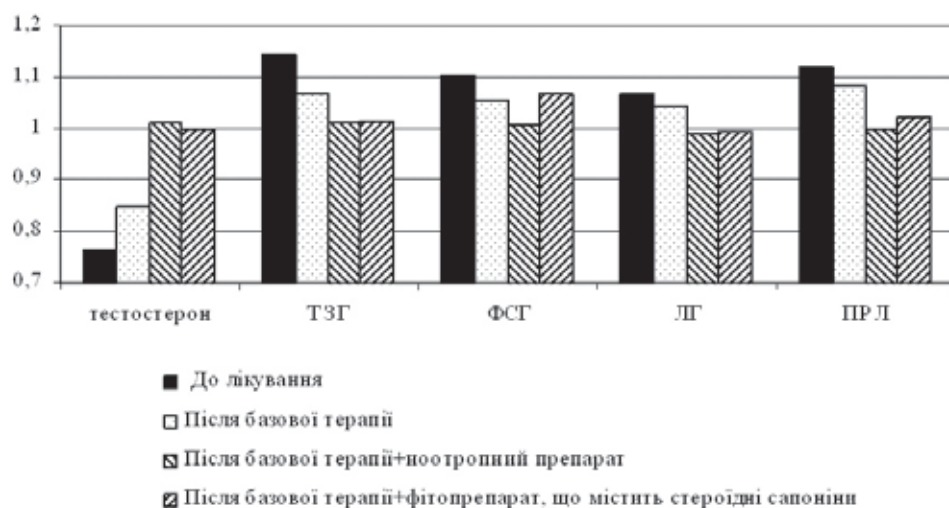


Рис. 1. Рівні статевих гормонів у чоловіків віком 45–64 роки, хворих на хронічні алергодерматози, в залежності від проведеного лікування

Для наочності отримані результати обстеження пацієнтів порівнювали з результатами обстеження чоловіків 45–64 років, які прийняті за 1. Як видно з рисунку 1, проведене через 3 місяці від початку лікування обстеження показало, що на фоні поліпшення клінічної картини захворювання зменшується ступінь дисгормонального стану пацієнтів. Разом з тим, після проведення лише базової терапії у пацієнтів залишається зниженим рівень тестостерону і підвищеним – ФСГ, ЛГ, ПРЛ і ТЗГ у порівнянні з аналогічними результатами у здорових чоловіків віком 45–64 роки.

Отримані результати стали підставою для вивчення ефективності застосування в комплексній терапії хронічних алергодерматозів ноотропного препарату, який поліпшує обмінні процеси в головному мозку і таким чином нормалізує процеси синтезу гормонів гіпофізу. Також вивчена можливість застосування в комплексній терапії фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни.

З рисунку 1 видно, що через 3 місяці від початку лікування у пацієнтів, хворих на хронічні алергодерматози, які отримували базову терапію у поєднанні з ноотропним препаратом, рівні тестостерону, ФСГ, ЛГ і ПРЛ сягати рівнів у здорових чоловіків віком 45–64 роки.

Нормалізація концентрації ФСГ, ЛГ, ПРЛ пояснюється як позитивним впливом ноотропного препарату на метаболічні процеси у головному мозку і, відповідно, поліпшенням гормональної взаємодії, так і, вірогідно, безпосереднім метаболітотропним впливом ноотропного препарату на синтез тестостерону.

Застосування фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, в комплексній терапії хронічних алергодерматозів призвело до нормалізації концентрації тестостерону в крові пацієнтів та зниження концентрації ЛГ до значень, отриманих у здорових чоловіків віком 45–64 роки (рис.1).

Застосування фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, в комплексній терапії хронічних алергодерматозів не дало змоги знизити рівні ФСГ і ПРЛ у крові пацієнтів, що можна пояснити точкою дії препарату. Нормалізація концентрації тестостерону автоматично не призводить до усунення дисгормонального стану і потребує цілеспрямованих заходів.

#### Висновки:

1. У здорових чоловіків віком 45–64 роки спостерігається віковий дисгормональний стан, що характеризується зниженням рівню тестостерону та підвищенням рівнів фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, пролактину і тестостеронзв'язуючого глобуліну в крові.

2. У хворих на хронічні алергодерматози пацієнтів віком 45–64 роки встановлено достовірне зниження вмісту тестостерону та підвищення рівнів фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, пролактину й тестостеронзв'язуючого глобуліну в порівнянні зі здоровими чоловіками аналогічного віку.

3. Застосування ноотропного препарату в комплексній терапії хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років дало змогу нормалізувати рівні тестостерону, фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів, пролактину та тестостеронзв'язуючого глобуліну відповідно значень, отриманих у здорових чоловіків цієї вікової категорії.

4. Застосування фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, в комплексній терапії хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років дозволило нормалізувати вміст тестостерону і лютеїнізуючого гормону відповідно значень, отриманих у здорових чоловіків аналогічного віку.



### Практичні рекомендації

Вищезазначене диктує необхідність застосування в комплексній терапії хронічних алергодерматозів у чоловіків 45–64 років ноотропного препарату або фітопрепарату, що містить стероїдні сапоніни, для нормалізації порушеного гормонального стану. При цьому перевагу в цій ві-

ковій групі чоловіків слід надавати ноотропним препаратам.

Подальші наукові дослідження необхідно направити на вивчення ефективності застосування ноотропних препаратів і фітопрепаратів, що впливають на стероїдогенез, для корекції дисгормональних станів у умовно здорових чоловіків віком 45–64 роки.

### Список літератури

1. Вощула В. И. Возрастная андрогенная недостаточность пожилых мужчин: современный взгляд на давно существующую проблему / В. И. Вощула // Медицинские новости. – 2007. – № 10. – С. 41–46.
2. Дюдюн А. Д. «Ирикар» в комплексном лечении больных атопическим дерматитом, нейродермитом и экземой / А. Д. Дюдюн, Н. Н. Полион, Н. И. Ющипин // Дерматовенерология, косметология, сексопатология. – 2008. – № 1–2 (11). – С. 229–232.
3. Калюжная Л. Д. Атопический дерматит / Л. Д. Калюжная // Medix. – Antiaging. – 2011. – № 4 (22). – С. 24–27
4. Калинин С. Ю. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин: вопросы терминологии и современные подходы к выбору метода заместительной гормональной терапии / С. Ю. Калинин, Ю. А. Тишова, Л. О. Ворслов, М. Н. Нестеров // Урология. – 2006. – № 6. – С. 28–34.
5. Корпачева – Зінич О. В. Вікові та антропометричні особливості зміни концентрації тестостерон естрадіол-зв'язувального глобуліну у крові хворих на цукровий діабет типу 2 залежно від статі та інсулінемії / О. В. Корпачева – Зінич // Буковинський медичний вісник. – 2010. – № 4. – С. 47–50.
6. Коррекция метаболических нарушений при патологических состояниях / Ю. Г. Резниченко, Г. И. Резниченко, Н. И. Литвин, Н. Ю. Резниченко – Запоріжжя: «Просвіта», 2008. – 96 с.
7. Мавров И. И. Анализ частоты, характера, возрастных аспектов обращаемости в косметологические клиники / И. И. Мавров, В. А. Цепколенко // Дерматология и венерология. – 2003. – № 3. – С. 45–47.
8. Резниченко Н. Ю. Охрана здоров'я дітей і жінок в Україні: законодавство, стан здоров'я, шляхи вдосконалення / Н. Ю. Резниченко, Ю. Г. Резниченко, Г. І. Резниченко – Запоріжжя: «Просвіта» – 2007. – 188 с.
9. Сердюк А. М. Екологія довкілля та безпека життєдіяльності населення у промислових регіонах України / А. М. Сердюк, В. П. Стусь, В. І. Ляшенко – Д.: «Проги», 2011. – 486 с.
10. Caldwell J. D. Sex hormone binding globulin and aging / J. D. Caldwell, G. F. Jiricowski // Horm. Metab. Res. – 2009 – Vol. 41, № 3. – P. 173–182.
11. Testosterone, sex hormone binding globulin, and frailty in older men / B. A. Moohr, S. Bhasin, V. Kupelian et al. // J. Am. Geriatr. Soc. – 2007 – Vol. 55, № 4 – P. 548–555.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**Н. Ю. Резниченко**

Коммунальное учреждение «Запорожский областной кожно-венерологический клинический диспансер»  
Запорожского областного совета

## ПУТИ КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У МУЖЧИН СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ

**Цель:** изучение содержания половых гормонов у мужчин старшей возрастной группы, больных хроническими аллергодерматозами, и поиск путей их коррекции.

**Материал и методы:** изучено содержание тестостерона, тестостеронсвязывающего глобулина, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина у 59 здоровых мужчин в возрасте 25–44 и 45–64 года, а также у 32 мужчин 45–64 лет, больных хроническими аллергодерматозами, в зависимости от проведенного лечения.

**Результаты.** У здоровых мужчин 45–64 лет установлено наличие дисгормонального состояния, которое характеризуется достоверным снижением уровня тестостерона и повышением – фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина и тестостеронсвязывающего глобулина в крови. У пациентов 45–64 лет, больных хроническими аллергодерматозами, выявлено достоверное снижение содержания тестостерона и повышение уровня фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина и тестостеронсвязывающего глобулина по сравнению со здоровыми мужчинами этой возрастной категории. Применение ноотропного препарата и фитопрепарата, содержащего стероидные сапонины, у мужчин, больных хроническими аллергодерматозами, 45–64-летнего возраста позволило существенно уменьшить проявления дисгормонального состояния и приблизить концентрацию половых гормонов в крови до значений, полученных у здоровых мужчин 45–64-летнего возраста.

**Выводы:** у здоровых мужчин 45–64 лет наблюдается возрастное дисгормональное состояние, которое характеризуется снижением уровня тестостерона и повышением фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина и тестостеронсвязывающего глобулина в крови. У пациентов 45–64 лет, больных хроническими аллергодерматозами, установлено достоверное снижение содержания тестостерона и повышение уровней фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина и тестостеронсвязывающего глобулина по сравнению со здоровыми мужчинами аналогичного возраста. Применение ноотропного препарата в комплексной терапии хронических аллергодерматозов у мужчин 45–64 лет позволило нормализовать уровень тестостерона, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина и тестостеронсвязывающего глобулина до значений, полученных у здоровых мужчин этого возрастной категории. Применение фитопрепарата, содержащего стероидные сапонины, в комплексной терапии хронических аллергодерматозов у мужчин 45–64 лет позволило нормализовать содержание тестостерона и лютеинизирующего гормона до значений, полученных у здоровых мужчин аналогичного возраста.

**Ключевые слова:** мужчины, половые гормоны, хронические аллергодерматозы, коррекция.

*N. Yu. Reznichenko*

*Community Institution "Zaporizhzhya Regional Dermatovenerological Clinical Hospital"  
of Zaporizhzhya Regional Council*

## WAYS OF CORRECTION OF CHANGES IN LEVELS OF SEX HORMONES IN MEN OF OLDER AGE GROUP, WHO SUFFER FROM CHRONIC ALLERGIC DERMATOSES

**Aim:** to study the levels of sex hormones in men of older age group, who suffer from chronic allergic dermatoses, and to search for the ways of their correction.

**Material and methods:** the levels of testosterone, testosterone binding globulin, follicle-stimulating hormone, luteinizing hormone, prolactin were studied in 59 healthy men aged 25–44 and 45–64 years, as well as in 32 men aged 45–64 years, who suffered from chronic allergic dermatoses, in dependence from treatment.

**Results.** Dishormonal state, that was characterized by significantly decreased testosterone level and increased levels of FSH, LH, prolactin and TBG in blood, was fixed in healthy men aged 45–64 years. The significant decrease of testosterone level and increased levels of FSH, LH, prolactin and TBG was seen in patients with chronic allergic dermatoses aged 45–64 years compared with healthy men of this age category. The use of nootropic preparation and herbal medicinal product containing steroid saponins in complex treatment of men aged 45–64 years who suffered from chronic allergic dermatoses helped to decrease significantly the manifestations of dishormonal state and to approach the levels of sex hormones in blood to the values, obtained in healthy men aged 45–64 years.

**Conclusions:** age dishormonal state, that is characterized by decreased testosterone level and increased levels of follicle-stimulating and luteinizing hormones, prolactin and testosterone binding globulin in blood, is seen in healthy men aged 45–64 years. Statistically significant decrease of testosterone level and increased levels of follicle-stimulating and luteinizing hormones, prolactin and testosterone binding globulin have been fixed in patients with chronic allergic dermatoses aged 45–64 years compared with healthy men of similar age. The use of nootropic preparation in complex treatment of men aged 45–64 years who suffered from chronic allergic dermatoses normalized the levels of testosterone, follicle-stimulating and luteinizing hormones, prolactin and testosterone binding globulin to the values obtained in healthy men of this age category. The use of herbal medicinal product containing steroid saponins in complex treatment of chronic allergic dermatoses in men aged 45–64 years normalized the levels of testosterone and luteinizing hormone to the values obtained in healthy men of similar age.

**Keywords:** men, sex hormones, chronic allergic dermatoses, correction.

*А. Є. Соловійов, О. Д. Кокоркін*  
*Запорізький державний медичний університет*

## ДО ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ

У статті визначені основні медико-соціальні фактори ризику розвитку природжених вад розвитку сечової системи. Встановлені особливості акушерського анамнезу батьків, деталізований перебіг інтранатального періоду, визначені основні клінічні прояви маніфестації природжених вад розвитку сечової системи у дітей з наявністю/відсутністю пренатального ультразвукового дослідження. В результаті проведеного дослідження визначені основні чинники ризику розвитку природжених вад розвитку сечової системи у дітей. Встановлено, що антенатальні чинники (здоров'я батьків, перебіг вагітності й пологів) впливають на формування сечової системи у дітей. Проведення пренатальних методів діагностики вроджених вад розвитку сечової системи дозволило не тільки раніше діагностувати виявлені вади та визначити доволі широкий спектр аномалій розвитку нирок та верхніх сечових шляхів, але й запобігти розвитку ускладнень. Таким чином, раннє виявлення дії анте та інтранатальних факторів може покращити діагностику та лікування даної групи пацієнтів.

**Ключові слова:** діти, пренатальна діагностика, фактори ризику, оптимізація діагностики та лікування.

Останнім часом соціально-економічні та екологічні проблеми України неминуче сприяють зростанню аномалій та вад розвитку, популяційна частота яких не має тенденції до зниження і коливається від 2,7 до 16,3% [4]. У дитячих хірургічних відділеннях новонароджені з природженими вадами розвитку (ПВР) складають найбільш важку групу хворих. У структурі летальності при хірургічних захворюваннях у дітей питома вага летальних наслідків при ПВР досягає часом 90% та більше. Встановлена чітка залежність між терміном постановки діагнозу в новонародженого та наслідком лікування. На результати хірургічного лікування ПВР у новонароджених вирішальний вплив має рання діагностика цих видів патології [1–3, 6, 8]. На підставі вивчення клінічних даних, найближчих та віддалених результатів лікування можна зробити висновок, що нині рання діагностика ПВР сечовивідної системи (СВС) знаходиться на недостатньо високому рівні. Аномалії нирок та сечових шляхів виявляли при пальпації об'ємного утворення в черевній порожнині або після приєднання ускладнень у вигляді гематурії, інфекції сечовивідних шляхів. У діагностиці та лікуванні хірургічних вад розвитку в новонароджених досягнуто певних успіхів, однак післяопераційна летальність все ще залишається досить високою, досягаючи при окремих формах 36–66%. Саме тому, одним із шляхів покращення діагностики та лікування в сучасних умовах є пренатальна діагностика ПВР [2, 5, 8, 10, 12]. Отже, визначення факторів ризику розвитку ПВР на пренатальному етапі дозволить покращити ефектив-

ність діагностики та лікування цієї патології.

З усіх засобів пренатальної діагностики вад розвитку, найбільшого розповсюдження отримало ультразвукове дослідження плоду, за допомогою якого можна виявити 67–68% ПВР, однак протягом останніх років більшу увагу приділяють деталізації допологової діагностики ПВР [7, 9, 11].

Виходячи із цього, на наш погляд, важливим є вивчення можливості подальшого вдосконалення засобів пре- та постнатальної діагностики ПВР, дослідження алгоритмів раннього виявлення різноманітних вад з метою високопрофесійного вирішення питання про доцільність доношування вагітності або елімінації плоду, а також розробка програм постнатального спостереження та лікування таких дітей.

Вирішення поставлених задач, водночас, залишається актуальним та своєчасним для охорони здоров'я України, а отримані результати можуть бути впроваджені в клінічну практику, що, безумовно, дозволить покращити результати лікування дітей з ПВР.

**Метою** нашого дослідження було визначення основних медико-соціальних факторів ризику розвитку ПВР сечової системи.

### Матеріали та методи дослідження

Для вирішення встановлених завдань проведено ретроспективний та проспективний аналіз клінічних матеріалів 135 пар мати–дитина з вадами розвитку нирок та сечових шляхів, яким було запропоновано прийняти участь у дослідженні. Орієнтуючись на завдання дослі-

дження, пацієнти були розподілені на групи згідно з наявністю/ відсутністю пренатального ультразвукового дослідження. Першу групу (групу дослідження) склали 58 дітей, яким було проведено ультразвукову діагностику ПВР в пренатальному періоді. Включення у дослідження відбувалося після отримання від батьків письмової інформованої згоди на участь у дослідженні. Нами було проаналізовано облікові карти вагітних та карти розвитку дітей, включених у дослідження. Критеріями включення у групи були: добровільна згода батьків/ опікунів на участь у дослідженні, наявність (перша група) чи відсутність (друга група) пренатального ультразвукового скринінгу з ознаками вад розвитку сечової системи плоду. Критеріями виключення були: наявність гострих інфекційних захворювань на момент дослідження, явні вади розвитку органів та систем, що порушували загальний стан дитини, відмова батьків/ опікунів від участі у дослідженні. Другу групу (групу порівняння) склали 77 дітей у віці 0–3 роки, яким пренатальне УЗД не проводилося. Усі діти були репрезентативні за віком та статтю.

Аналізуючи вік батьків дитини, отримано наступні дані: більшість чоловіків та жінок знаходилися в оптимальному дитородному віці ( $72 \pm 8\%$  жінок та  $75 \pm 8\%$  чоловіків). Серед несприятливих чинників, що підвищують ризик виникнення ПВР, відзначена: екстрагенітальна патологія батьків (гіпертонічна хвороба, патологія сечовивідної та системи травлення, анемія), виявлена в  $17 \pm 4\%$  спостережень, обтяжений гінекологічний анамнез у минулому (безплідність, запальні захворювання) – у  $11 \pm 3\%$ . Під час перебігу нинішньої вагітності відзначена велика кількість ускладнень, які виявлені у  $75 \pm 5\%$  жінок (фетоплацентарна недостатність, загроза переривання вагітності, багатоводдя, материнсько-плодова інфекція, патологія плаценти, маловоддя, імуноконфлікт).

Під час проведення та обробки отриманих результатів були виявлені наступні особливості. Діти першої групи частіше народжувалися від повторних вагітностей ( $63,8\%$ ), хоча відсоток дітей від перших вагітностей складав  $17,2$  і був нижче, ніж відповідний показник другої групи. Серед матерів першої групи значно рідше зустрічалися ускладнення вагітності ( $20,7\%$  проти  $31,2\%$ ) у порівнянні з матерями другої групи. Не дивлячись на переважання повторних вагітностей, в групі 1 також більшість матерів народжували вперше ( $70,7\%$ ), що може свідчити про схожі з другою групою причини переривання вагітності. Діти першої групи у 2 рази частіше народжувалися від третіх пологів ( $5,2\%$  в порівнянні з  $2,6\%$  в другій групі). Матері дітей першої групи удвічі рідше мали ускладнення в пологах у вигляді гіпоксії плоду, передлежання плаценти ( $5,2\%$  проти  $9,1\%$  в другій групі). Маса дітей пер-

шої групи при народженні була в межах норми і достовірно не відрізнялася від відповідних показників дітей другої групи ( $3381,9 \pm 49,0$ г в порівнянні з  $3308,44 \pm 42,7$ г в другій групі;  $p \geq 0,05$ ). Довжина тіла і окіл голови при народженні дітей першої групи були пропорційні масі. Оцінка за шкалою Апгар на першій хвилині у дітей 2 групи складала  $8,67$  балів, була вище і мала тенденцію до достовірності в порівнянні з відповідними показниками другої групи.  $4/5$  дітей першої групи ( $81\%$ ) було проведено контрастні рентгенологічні методи дослідження структури і функції нирок (внутрішньовенна урографія, мікційна цистографія). Серед дітей першої групи  $6,9\%$  під час госпіталізації до відділення хірургії мали явища гострого пієлонефриту, причому  $48,3\%$  з них мали епізоди пієлонефриту в анамнезі. Менше половини дітей першої групи не потребували оперативної корекції виявлених вад розвитку ( $48,3\%$ ).

Діти другої групи частіше народжувалися від повторних вагітностей ( $58,4\%$ ), хоча відсоток дітей від перших вагітностей складав  $24,7$ . Ускладнення вагітності зустрічалися в третини матерів другої групи ( $31,2\%$ ). Не дивлячись на переважання повторних вагітностей, в групі 2 – більшість матерів народжували вперше ( $66,2\%$ ), що може свідчити про можливі мимовільні аборти, подій на ранніх термінах і пороків розвитку плоду, що свідчать про наявність вад розвитку, несумісних з життям. У  $2,6\%$  випадків діти другої групи народжувалися від третіх пологів. Відомо, що перші пологи мають більший відсоток ускладнень, що і підтверджується, отриманими нами, результатами. Матері дітей другої групи в  $9,1\%$  випадків мали ускладнення в пологах у вигляді гіпоксії плоду, передлежання плаценти. Маса дітей другої групи при народженні була в межах норми ( $3308,44 \pm 42,7$  г). Довжина тіла і окіл голови при народженні дітей другої групи були пропорційні масі. Оцінка за шкалою Апгар на першій хвилині у дітей 2 групи складала  $8,48$  балів. Третій частині дітей другої групи ( $29,9\%$ ) не проводилися контрастні рентгенологічні методи дослідження. Серед дітей другої групи  $6,5\%$  надходили до відділення хірургії з явищами гострого пієлонефриту, причому  $41,6\%$  з них мали в анамнезі повторні епізоди пієлонефриту. Переважна більшість дітей другої групи ( $72,7\%$ ) не потребували оперативної корекції виявлених пороків розвитку.

Досить різноманітною виявилася картина вад розвитку сечовивідної системи. Пієлоектазія ізольовано зустрічалася в  $21 \pm 4\%$  спостережень, причому в  $16 \pm 4\%$  процес носив двобічний характер. Гідронефроз зустрічався ізольовано у  $23 \pm 4\%$  плодів: двобічний у  $19 \pm 4\%$  та одnobічний у  $4 \pm 2\%$ . В  $6 \pm 2\%$  спостережень одnobічний гідронефроз сполучався з пієлоектазією з протилежної сторони. Мегауретер у поєднанні з гідро-

нефрозом та (або) пієлоектазією відзначений з одного боку у  $7\pm 3\%$ , двобічний у  $4\pm 2\%$ . Подвоєння нирок та сечових шляхів було запідозрено в  $2\pm 2\%$  спостережень. При проведенні ультразвукового, пренатального дослідження, кістозна патологія нирок виявлена в  $8\pm 3\%$  випадків. Патологія зовнішніх статевих органів спостерігалася в  $1\pm 1\%$  випадків та представлена гіпоспадією.

Таким чином, в результаті проведеного дослідження визначені основні чинники ризику розвитку природжених вад розвитку сечової системи у дітей. Встановлено, що антенатальні чинники (здоров'я батьків, перебіг вагітності й

пологів) впливають на формування сечової системи у дітей. Проведення пренатальних методів діагностики ВВР сечової системи дозволило не тільки раніше діагностувати виявлені вади та визначити доволі широкий спектр аномалій розвитку нирок та верхніх сечових шляхів, але й запобігти розвитку ускладнень. Таким чином, раннє виявлення дії анте та інтранатальних факторів може покращити діагностику та лікування даної групи пацієнтів. Подальші дослідження в цьому напрямку слід направити на розробку та вдосконалення терапевтичних алгоритмів для ведення дітей з вищезазначеною патологією.

### Список літератури

1. Адаменко О. Б. Врожденный гидронефроз у детей / О. Б. Адаменко // Детская хирургия. – 2002. – № 4. – С. 21–24.
2. Дерюгина Л. А. Пренатальная пиелоктазия: прогноз, критерии, трактовки / Л.А. Дерюгина. // Детская хирургия. – 2006. – № 2. – С. 49–51.
3. Долецкий С. Я. Лечение гидронефроза у детей / С. Я. Долецкий, Е. Б. Алексеев, Ю. З. Рудин // Уролог, и нефрол. – 1994. – № 4 – С. 9–11.
4. Майданник В. Г. Резолюция II Конгресса педиатров стран СНГ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fpcis.org/sites/default/rezolution\\_iikongress\\_o.pdf](http://www.fpcis.org/sites/default/rezolution_iikongress_o.pdf).
5. Николаев С. Н. Ультраструктурные изменения паренхимы почек при гидронефрозе у детей / С. Н. Николаев, Э. С. Севергина // Материалы научно-практической конференции детских урологов «Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей». – М., 2001. – С. 101–102.
6. Отдаленные результаты хирургического лечения гидронефроза у детей / А. Л. Савченков [и др.] // Материалы научно-практической конференции детских урологов «Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей». – М., 2001. – С. 130.
7. Состояние и развитие почек после оперативного лечения гидронефроза у детей / А.Л. Ческис [и др.] // Урология. – 2002. – № 3. – С. 39–43.
8. Папаян А. В. Неонатальная нефрология: Руководство / А. В. Папаян, И. С. Стяжкина. – СПб., 2002. – 448 с.
9. Effect of urinary tract infection on ureteropelvic junction obstruction in a rat model I M. H. Hansen [et. al.] II Urology. – 2003. – Vol. 61, N 4. – P. 858–863.
10. Fetuses and infants with congenital urinary system anomalies: correlation between prenatal ultrasound and postmortem findings I C. V. Isaksen, S. H. Eiknes, H.-G. Blaas, S. H. Torp II Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2000. – Vol. 15 (3). – P. 177–185
11. Impact of hydronephrosis and renal function on treatment outcome: antegrade versus retrograde endopyelotomy I J. S. Lam, K. L. Cooper, T. D. Greene, M. Gupta II Urology. – 2003. – Vol. 61, N 6. – P. 1107–1111.
12. Mure Pierre-Yves, Mouriquand Pierre. Upper urinary tract dilatation: Prenatal diagnosis, management and outcome/ Pierre-Yves Mure, Pierre Mouriquand // Seminars in Fetal & Neonatal Medicine. – 2008. – № 13. – P. 152–163.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**А. Е. Соловьев, О. Д. Кокоркин**

*Запорожский государственный медицинский университет*

## К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

В статье определены основные медико-социальные факторы риска развития врожденных пороков развития мочевыделительной системы. Установлены особенности акушерского анамнеза родителей, детализировано течение интранатального периода, определены основные клинические проявления манифестации врожденных пороков развития мочевой системы у детей с наличием/ отсутствием пренатального ультразвукового исследования. В результате проведенного исследования определены основные факторы риска развития врожденных пороков развития мочевой системы у детей. Установлено, что антенатальные факторы (здоровье родителей, течение беременности и родов) влияют на формирование мочевой системы у детей. Использование пренатальных методов диагностики врожденных пороков развития мочевой системы позволило не только ранее диагностировать обнаруженные пороки и определять достаточно широкий спектр аномалий развития почек и верхних мочевых

путей, но и предотвращать развитие осложнений. Таким образом, раннее выявление действия анте- и интранатальных факторов может улучшить диагностику и лечение данной группы пациентов.

**Ключевые слова:** дети, пренатальная диагностика, факторы риска, оптимизация диагностики и лечения.

*A. Soloviov, O. Kokorkin*  
*Zaporizhzhya State Medical University*

## TO THE QUESTION OF OPTIMIZATION OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CONGENITAL ANOMALIES OF URINARY TRACT FOR THE CHILDREN

The basic medical-social factors of risk of development of congenital anomalies of urinary tract are certain in the article. The features of obstetric anamnesis of parents are set, the flow of intranatal period is gone into detail, the basic clinical displays of manifestation of congenital anomalies of urinary tract are certain for children with or without of prenatal ultrasound research. As a result of the conducted research the basic factors of risk of development of congenital anomalies of urinary tract are certain for children. It is set that antenatal factors (health of parents, flow of pregnancy and births) influence on forming of the urinary system for children. The use of prenatal methods of diagnostics of congenital anomalies of urinary tract allowed not only before to diagnose found out vices and determine the wide enough spectrum of anomalies of development of kidneys and overhead urinary ways but also to prevent development of complications. Thus, the early exposure of action of ante- and intranatal factors can improve diagnostics and treatment of this group of patients.

**Keywords:** children, prenatal diagnostics, risk factors, optimization of diagnostics and treatment.

*В. Г. Мішалов, П. Л. Бик, І. М. Лецишин, В. М. Голінко*  
*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця*

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИЗЛУКОВОГО ГЕЛЮ ПРИ РЕЗЕКЦІЇ ТОВСТОЇ КИШКИ НА ФОНІ ЗЛУКОВОГО ПРОЦЕСУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

**Мета роботи.** Вивчити особливості злукового процесу при накладенні товстокишкових анастомозів та оцінити ефективність і безпечність застосування протизлукового гелю «Мезогель» при резекції товстого кишечника на фоні злукового процесу в черевній порожнині.

**Матеріали і методи.** Дослідження виконано на 38 білих щурах лінії «Вістар» і складалося з 3 етапів. На першому етапі 21 (55,3%) тварині виконано пересічення сигмовидної кишки з анастомозом «кінець в кінець», а 17 (44,7%) тваринам виконано резекцію  $\frac{1}{2}$  купола сліпої кишки. На другому етапі через 14 днів виконували релапаротомію, вісцероліз, резекцію накладеного раніше анастомозу з накладенням нового анастомозу «кінець в кінець» у випадку сигмовидної кишки або резекцію ділянки шва сліпої кишки з подальшим її ушиванням. На цьому етапі тварини були поділені на 2 групи: основну (21 щур) та контрольну (17 щурів), які були співставимими за віком, масою та співвідношенням самців і самок, місцем пересічення кишки на першому етапі операції, поширеністю та важкістю злукового процесу. Щурам контрольної групи ніяких інших маніпуляцій не виконували. Тваринам основної групи з метою профілактики злукової хвороби очеревини в черевну порожнину вводили протизлуковий препарат «Мезогель» у кількості, достатній для покриття усєї очеревини тонким шаром, – близько 0,1–0,2 мл. На третьому етапі – через 4 тижні після другої операції – виконували релапаротомію, оцінювали поширеність та важкість злукового процесу, наявність ускладнень. Усі статистичні розрахунки здійснено у програмі SPSS 13.0 for Windows.

**Результати.** При накладенні анастомозу на сигмовидній кишці злуковий процес характеризується меншою поширеністю та важкістю, ніж у випадку операції на сліпій кишці. Після II етапу експерименту в основній групі в порівнянні з I етапом експерименту достовірно знизилась поширеність ( $p=0,002$ ) та важкість злук ( $p=0,02$ ). Також поширеність і важкість злукового процесу в основній групі достовірно нижчі, ніж у контрольній ( $p<0,05$ ). В основній групі, на відміну від контрольної, після II етапу експерименту відмічалось статистично достовірне ( $p=0,027$ ) в порівнянні з I етапом та з контрольною групою ( $p=0,037$ ) зростання частоти гнійно-запальних ускладнень. Виявлено достовірний позитивний кореляційний зв'язок між застосуванням протизлукового гелю та наявністю гнійно-запальних ускладнень в цілому ( $p=0,354$ ,  $p=0,027$ ). Після II етапу експерименту в основній групі частка тварин з гнійно-запальними ускладненнями була достовірно вищою ( $p=0,044$ ) після операцій на сліпій кишці, ніж після резекції сигмовидної кишки, тоді як у контрольній групі таких відмінностей не спостерігалось.

**Висновки.** Злуковий процес має достовірно більшу поширеність та важкість при резекції купола сліпої кишки в порівнянні з резекцією сигмовидної кишки. При застосуванні протизлукового гелю частка тварин з гнійно-запальними ускладненнями достовірно вища після резекції купола сліпої кишки в порівнянні з резекцією сигмовидної кишки. Застосування протизлукового гелю при резекціях товстої кишки достовірно знижує як поширеність, так і важкість злукового процесу в черевній порожнині, хоча частота гнійно-запальних ускладнень при його використанні також достовірно зростає.

**Ключові слова:** анастомоз, протизлуковий гель, перитонеальні злуки, гнійно-запальні ускладнення.

Будь-яке хірургічне втручання на органах черевної порожнини може супроводжуватися утворенням злук, які є тяжкими або мембранами фіброзної тканини, що можуть прикріплюватися до різних органів та парієтальної очеревини, скріплюючи або зрощуючи їх разом [5]. Незважаючи на значні зусилля з розробки ефективних методів профілактики злукового процесу в черевній порожнині, він залишається частим явищем після абдомінальних операцій. Перитонеальні

злуки різної вираженості можуть виявлятися у 93–100% пацієнтів, прооперованих на черевній порожнині, хоча більшість з них протікає безсимптомно. За даними різних авторів злукова хвороба очеревини є причиною 32% усіх випадків гострої кишкової непрохідності [18] та 75% випадків тонкокишкової непрохідності [21]. У 5–18% прооперованих хворих виявляють різної вираженості клінічні прояви, пов'язані зі злуковим процесом у черевній порожнині, близь-

ко 3,8% з цих пацієнтів потребують повторних госпіталізацій та оперативних втручань [15]. На ризик розвитку злукової кишкової непрохідності значний вплив має тип операції, зокрема вказується його зростання після колоректальних операцій, особливо після колектомії та ілеоанально-го пауч-анастомозу [8]. За даними G. Miller et al (2000) колоректальні операції та апендектомія становлять вагому частку серед причин злукової кишкової непрохідності: їх частка становить 24% та 14% відповідно [17].

Адгезіоліз при клінічно-маніфестованій злуковій хворобі очеревини є необхідною і рутинною процедурою, але він призводить до формування нових злук, і у 12–19% випадків такі пацієнти потребують повторних операцій [16]. Мікробна контамінація, яка не минуча при розкритті травного каналу, що є частим явищем при розділенні перитонеальних злук, суттєво збільшує вираженість злукового процесу та пов'язаних з ним ускладнень [10]. Тому надзвичайно важливою є профілактика злукової хвороби. Як доповнення до загальновідомих принципів профілактики злукової хвороби очеревини таких, як: акуратна хірургічна техніка, запобігання висушуванню очеревини, рання активізація в післяопераційному періоді та інше – усе більшого розповсюдження набувають фармакологічні методи, які ґрунтуються на використанні різних хімічних сполук та бар'єрів [11]. На сьогодні найбільш ефективними протизлуковими препаратами є сполуки на основі карбоксиметилцелюлози та гіалуронової кислоти, полісахаридів, які утворюють бар'єр між органами черевної порожнини, запобігаючи випадінню на них фібрину та склеюванню [9]. Водночас такі препарати можуть негативно впливати на загоєння кишкових анастомозів [13, 20], тому питання про їх застосування при розкритті травного каналу досі залишається не вирішеним. Також недостатньо досліджені процеси в черевній порожнині, які відбуваються при застосуванні протизлукових гелів на фоні мікробної контамінації.

Хоча згідно з національним опитуванням голландських хірургів у 2010 р. близько двох третин (67,7%) всіх респондентів погодилися з тим, що перитонеальні злуки чинять клінічно значущий і переважно негативний ефект, показання до застосування протизлукових препаратів є нечіткими, відсутні зрозумілі алгоритми та інструкції, які б регламентували їх застосування у загальній хірургії. Через це більшість хірургів уникають їх використання [19]. Так, дискусійним є застосування бар'єрних засобів при операціях з розкриттям просвіту травного каналу, накладенні кишкових анастомозів, і, особливо, в умовах хірургічної інфекції та в колоректальній хірургії. Так, один з найбільш ефективних та досліджених препаратів Seprafilm, як показано в системному огляді та метааналізі Q. Zeng

(2007), достовірно збільшує частоту неспроможності кишкових анастомозів та інтраабдомінальних абсцесів у післяопераційному періоді [23]. Деякі препарати (наприклад гіалуронат заліза «Intergel») навіть були відкликані з ринку через недопустимо високу частоту післяопераційних ускладнень, особливо після операцій з розкриттям просвіту травного каналу [22, 23]. Також протипоказане застосування в умовах хірургічної інфекції таких високоєфективних протизлукових засобів, як «Intercoat» [14] та «Adept» [7]. Цікавим фактом є те, що препарат на основі карбоксиметилцелюлози «Мезогель», згідно з інструкцією та деякими дослідженнями, може бути застосованим в умовах хірургічної інфекції, зокрема при апендектомії та накладенні кишкових анастомозів [2, 3, 4]. Даний препарат станом на вересень 2013 року є єдиним доступним протизлуковим засобом, зареєстрованим МОЗ України (Свідоцтво про реєстрацію № 7259/2007, від 23.11.2007 р.). Дія «Мезогелю» на кишкові анастомози не описана, також немає в опублікованих дослідженнях інформації про його побічні ефекти та ускладнення його застосування.

**Мета роботи.** Вивчити особливості злукового процесу при накладенні товстокишкових анастомозів та оцінити ефективність і безпечність застосування протизлукового гелю «Мезогель» при резекції товстого кишечника на фоні злукового процесу в черевній порожнині.

### Матеріали і методи

Дослідження виконано на 45 білих щурах лінії «Вістар». Включено для аналізу 38 білих щурів, які вижили після усіх етапів дослідження. 7 тварин, які загинули під час оперативних втручань або в першу добу післяопераційного періоду, у дослідження не включали. Середній вік аналізованих тварин склав  $12 \pm 0,5$  місяців, а середня маса –  $197,2 \pm 10,0$  г. Самців було 20 (52,6%), самок – 18 (47,4%).

Експериментальне дослідження було проведено на базі віварію Національного медичного університету імені О. О. Богомольця в умовах хронічного експерименту. Робота з експериментальними тваринами проводилась у відповідності до чинного законодавства України, науково-практичних рекомендацій з утримання лабораторних тварин і роботи з ними та положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та наукових цілей» [6, 12]. Усі операції проводилися під загальним наркозом: кетаміну гідрохлорид 5% (90 мг/кг) внутрішньом'язово в задню поверхню стегна.

Дослідження складалося з 3 етапів. На першому етапі з метою встановлення залежності вираженості злукового процесу від місця розкриття товстої кишки 21 (55,3%) тварині виконано пе-



ресічення сигмовидної кишки з анастомозом «кінець в кінець», а 17 (44,7%) тваринам виконано резекцію ½ купола сліпої кишки (табл. 1, рис. 1). Ушивання як сигмовидної, так і сліпої кишки виконували дворядним вузловим швом за Тупе. Для накладення першого та другого ряду швів використовувалася монофіламентна поліамідна нитка 8/0 на атравматичній колочій голці.

Другий етап проводили через 14 днів після першої операції. Виконувалася релапаротомія, оцінювалася поширеність та важкість злукового процесу, наявність ускладнень, виконувався ві-

сцероліз, резекція накладеного раніше анастомозу з накладенням нового анастомозу «кінець в кінець» у випадку сигмовидної кишки або резекція місця ушивання сліпої кишки з подальшим її ушиванням, використовуючи попередню техніку (рис.1). На цьому етапі тварини були поділені на 2 групи: основну (21 щур) та контрольну (17 тварин), які достовірно не відрізнялися за віком, масою та співвідношенням самців і самок, місцем пересічення кишки на першому етапі операції, поширеністю та важкістю злукового процесу (всі  $p \geq 0,1$ ) (табл. 2).

Таблиця 1

Розподіл тварин за статтю та місцем розкриття товстої кишки на першому етапі експерименту

| Характеристики          | Місце пересічення товстої кишки |      |                    |      | Всього |      |
|-------------------------|---------------------------------|------|--------------------|------|--------|------|
|                         | Сигмовидна кишка                |      | Купол сліпої кишки |      | п      | %    |
|                         | п                               | %    | п                  | %    |        |      |
| Самці                   | 10                              | 47,6 | 10                 | 58,8 | 20     | 52,6 |
| Самки                   | 11                              | 52,4 | 7                  | 41,2 | 18     | 47,4 |
| Всього                  | 21                              | 55,3 | 17                 | 44,7 | 38     | 100  |
| Значимість відмінностей | $\chi^2=0,473, p=0,492$         |      |                    |      |        |      |

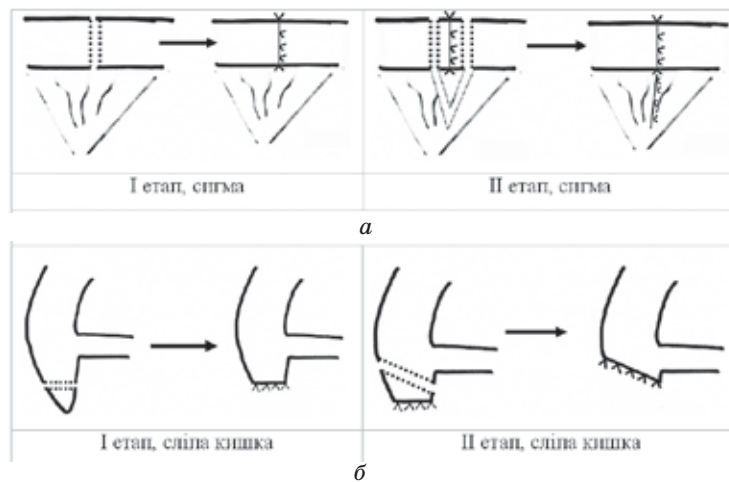


Рис. 1. Схема операцій на сліпій (а) та сигмовидній (б) кишці

Таблиця 2

Характеристика тварин на другому етапі експерименту: розподіл за статтю та місцем пересічення товстої кишки на першому етапі

| Характеристики                     |             | Групи                   |      |                 |      |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|------|-----------------|------|
|                                    |             | Контрольна<br>n=17      |      | Основна<br>n=21 |      |
| Введено «Мезогелю»                 |             | -----                   |      | 0,1–0,2 мл      |      |
|                                    |             | п                       | %    | п               | %    |
| Стать                              | Самці       | 9                       | 52,9 | 11              | 52,4 |
|                                    | Самки       | 8                       | 47,1 | 10              | 47,6 |
| Значимість відмінностей            |             | $\chi^2=0,001, p=0,973$ |      |                 |      |
| Місце пересічення на I етапі       | Сигма       | 10                      | 58,8 | 11              | 52,4 |
|                                    | Сліпа кишка | 7                       | 41,2 | 10              | 47,6 |
| Значимість відмінностей            |             | $\chi^2=0,158, p=0,691$ |      |                 |      |
| Середня маса ( $m \pm \sigma$ ), г |             | 195,6±10,4              |      | 198,5±9,6       |      |
| Значимість відмінностей            |             | p=0,402                 |      |                 |      |

Щурам контрольної групи ніяких інших маніпуляцій не виконували. Тваринам основної групи з метою профілактики злукової хвороби очеревини в червну порожнину вводили проти-злуковий препарат «Мезогель», яким обробляли увесь кишечник та парієтальну очеревину, у тому числі ділянку нового анастомозу. Доза препарату була достатньою для покриття усєї очеревини тонким шаром – близько 0,1–0,2 мл (приблизно 2 краплі), при цьому вільного гелю в черевній порожнині не залишалося. Доступом на всіх операціях була серединна лапаротомія, яку після закінчення втручання поширено ушивали.

На третьому етапі – через 4 тижні після другої операції – виконували релапаротомію, оцінювали поширеність та важкість злукового процесу, наявність ускладнень. Тварин з гнійно-запальними ускладненнями виводили з експерименту, інших використовували для подальших досліджень в рамках даної теми.

Поширеність злукового процесу оцінювали згідно з класифікацією О. І. Бліннікова [1]:

I ступінь – локальний злуковий процес, обмежений ділянкою післяопераційного рубця або частиною черевної порожнини, що займає не більше одного поверху, за відсутності злук в інших областях;

II ступінь – локальний злуковий процес у поєднанні з поодинокими рідкісними злуками в інших ділянках;

III ступінь – злуковий процес, що займає 1/3 черевної порожнини;

IV ступінь – дифузний злуковий процес, що займає 2/3 черевної порожнини.

Важкість злукового процесу оцінювали згідно з класифікацією Q. Zeng et al. [22], яка була застосована в мета аналізі щодо застосування протизлукового бар'єру Sefrafilm:

0 ст. – немає злук;

1 ст. – найменш тяжкі: тонкі, аваскулярні, порозорі, легко роз'єднуються тупим шляхом;

2 ст. – середньої важкості: середньої товщини та прозорості, частково васкуляризовані;

3 ст. – вкрай тяжкі: дуже щільні та високо-васкуляризовані.

При статистичному аналізі одержаних даних використовували непараметричні методи: для порівняння двох незалежних вибірок використовували U-критерій Манна-Уїтні, для двох залежних – критерій Вілкоксона. Для порівняння розподілу часток двох або більше змінних застосовували  $\chi^2$ -тест за Пірсоном. Кореляційний аналіз виконували за Спірменом ( $\rho$ ). Усі розрахунки здійснено у програмі SPSS 13.0 for Windows.

### Результати та обговорення

При накладенні анастомозу на сигмовидній кишці злуковий процес характеризується меншою поширеністю, ніж у випадку операції на сліпій кишці. Так, у випадку сигмо-сигмоанастомозу в більшості тварин він характеризувався переважанням I і II ступенів поширеності, тоді як у випадку втручання на правих відділах переважали II і III ступені (табл. 3, рис. 2). Злуковий процес в обох випадках розвивався переважно в ділянці анастомозу із залученням великого сальника. При втручанні на

Таблиця 3

Розподіл тварин за поширеністю злукового процесу після I етапу експерименту в залежності від місця втручання

| Місце пересічення кишки на первинній операції | Поширеність злукового процесу за О. І. Блінніковим |      |        |      |         |      | Всього (n) |     | Значимість відмінностей      |
|---|--|------|--------|------|---------|------|------------|-----|------------------------------|
|   | I ст.  |      | II ст. |      | III ст. |      | n          | %   |                              |
|   | n  | %    | n      | %    | n       | %    |            |     |                              |
| Сигма   | 10   | 47,6 | 9      | 42,9 | 2       | 9,5  | 21         | 100 | $\chi^2=6,97$ ,<br>$p=0,031$ |
| Сліпа кишка                                   | 4  | 23,5 | 5      | 29,4 | 8       | 47,1 | 17         | 100 |                              |
| Всього  | 14   | 36,8 | 14     | 36,8 | 10      | 26,4 | 38         | 100 |                              |

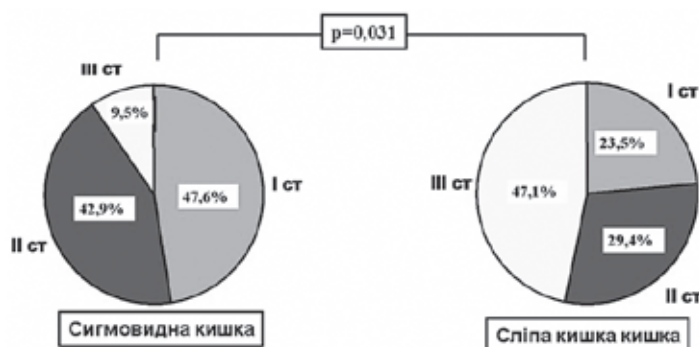


Рис. 2. Поширеність злукового процесу після I етапу експерименту в залежності від місця втручання

сигмовидній кишці він був більш локалізованим та у більшості тварин проявлявся прирощенням анастомозу до парієтальної очеревини або прилеглої петлі тонкої кишки. Після втручання на сліпій кишці, окрім злукового процесу в ділянці анастомозу, у багатьох тварин відмічалися віддалені злуки, анатомічно не пов'язані з анастомозом. Також маніпуляції на правих відділах ободової кишки характеризувались утворенням довгих шнуровидних злук (рис. 3) із сальником та термінальними відділами тонкої кишки і ділянкою шва на сліпій кишці.

Після резекції купола сліпої кишки злуки мали вищу градацію важкості в порівнянні з тими, які виникали після резекції сигмовидної кишки (табл. 4, рис. 4). Вони були щільнішими, краще васкуляризованими, з переважним залученням великого сальника, який огортає лінію кишкового шва та утворював «струни» (рис. 3 б).

Після II етапу експерименту в контрольній групі дещо зросла (хоча статистично недостовірно) частка тварин з II та III стадіями пошире-

ності злукового процесу в порівнянні з I етапом (табл. 5, рис. 5). Натомість в основній групі, у якій застосовано протизлуковий гель, поширеність злук у порівнянні з першим етапом експерименту достовірно знизилась ( $p=0,002$ ). Також поширеність злукового процесу в основній групі достовірно нижча, ніж у тварин контрольної групи ( $p=0,001$ ).

Важкість злук після другого етапу експерименту достовірно зросла ( $p=0,01$ ) у контрольній групі (табл. 6, рис. 6). Застосування з профілактичною метою протизлукового гелю дозволило достовірно знизити важкість злук у тварин основної групи ( $p=0,02$ ). Також розподіл тварин за важкістю злукового процесу після II етапу експерименту достовірно відрізняється від результатів у контрольній групі в бік нижчих градацій важкості злук (табл. 6, рис. 6). Тобто можна стверджувати, що використання протизлукового гелю при втручаннях на товстій кишці в даному експерименті достовірно знижує як поширеність, так і важкість злукового процесу.



Рис. 3. Злуки після операцій на сигмовидній (а) та сліпій (б) кишці. Стрілка вказує на лінію кишкового шва

Таблиця 4

Розподіл тварин за поширеністю злукового процесу після I етапу експерименту в залежності від місця втручання

| Місце пересічення кишки на первинній операції | Важкість злук за Q. Zeng |     |        |      |         |      | Всього (n) |     | Значимість відмінностей      |
|---|--------------------------|-----|--------|------|---------|------|------------|-----|------------------------------|
|   | I ст.                    |     | II ст. |      | III ст. |      | n          | %   |                              |
|   | n                        | %   | n      | %    | n       | %    |            |     |                              |
| Сигма   | 0                        | 0   | 15     | 71,4 | 6       | 28,6 | 21         | 100 | $\chi^2=9,04$ ,<br>$p=0,011$ |
| Сліпа кишка                                   | 1                        | 5,9 | 4      | 23,5 | 12      | 70,6 | 17         | 100 |                              |
| Всього  | 1                        | 2,6 | 19     | 50,0 | 18      | 47,4 | 38         | 100 |                              |

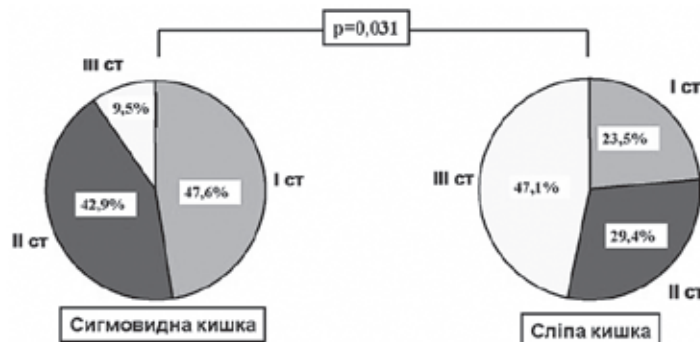


Рис. 4. Розподіл тварин за важкістю злукового процесу після першого етапу експерименту

Таблиця 5

**Розподіл тварин в контрольній та основній групах у залежності від поширеності злукового процесу після першого та другого етапів експерименту**

| Поширеність за О. І. Блінніковим | Групи                   |       |                         |       |                          |       |         |       |
|----------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|
|                                  | Контрольна, n=17        |       |                         |       | Основна, n=21            |       |         |       |
|                                  | I етап                  |       | II етап                 |       | I етап                   |       | II етап |       |
|                                  | n                       | %     | n                       | %     | n                        | %     | n       | %     |
| I ст.                            | 8                       | 47,1  | 3                       | 17,6  | 6                        | 28,6  | 16      | 76,2  |
| II ст.                           | 7                       | 41,2  | 9                       | 52,9  | 7                        | 33,3  | 5       | 23,8  |
| III ст.                          | 2                       | 11,7  | 5                       | 29,4  | 8                        | 38,1  | 0       | 0     |
| Всього                           | 17                      | 100,0 | 17                      | 100,0 | 21                       | 100,0 | 21      | 100,0 |
| Значимість відмінностей          | $\chi^2=3,808, p=0,149$ |       |                         |       | $\chi^2=12,879, p=0,002$ |       |         |       |
|                                  | I етап                  |       | $\chi^2=3,503, p=0,173$ |       |                          |       |         |       |
|                                  | II етап                 |       | $\chi^2=14,78, p=0,001$ |       |                          |       |         |       |

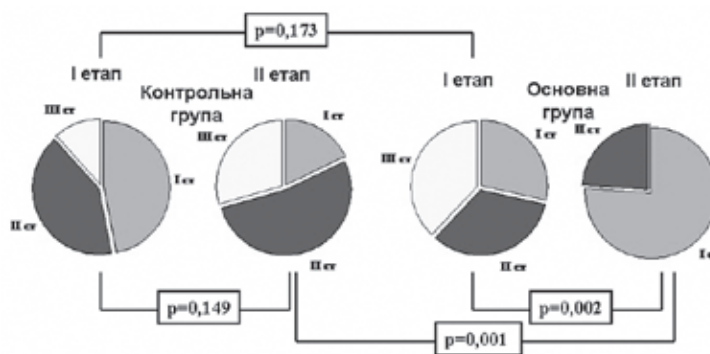


Рис. 5. Розподіл тварин в контрольній та основній групах у залежності від поширеності злукового процесу після першого та другого етапів експерименту

Таблиця 6

**Розподіл тварин в контрольній та основній групах у залежності від важкості злукового процесу після першого та другого етапів експерименту**

| Важкість злук за Q. Zeng | Групи                 |       |                          |       |                        |       |         |       |
|--------------------------|-----------------------|-------|--------------------------|-------|------------------------|-------|---------|-------|
|                          | Контрольна, n=17      |       |                          |       | Основна, n=21          |       |         |       |
|                          | I етап                |       | II етап                  |       | I етап                 |       | II етап |       |
|                          | n                     | %     | n                        | %     | n                      | %     | n       | %     |
| 1 ст.                    | 0                     | 0     | 2                        | 11,8  | 1                      | 4,8   | 7       | 33,3  |
| 2 ст.                    | 10                    | 58,8  | 2                        | 11,8  | 9                      | 42,9  | 10      | 47,6  |
| 3 ст.                    | 7                     | 41,2  | 13                       | 76,4  | 11                     | 52,4  | 4       | 19,1  |
| Всього                   | 17                    | 100,0 | 17                       | 100,0 | 21                     | 100,0 | 21      | 100,0 |
| Значимість відмінностей  | $\chi^2=9,13, p=0,01$ |       |                          |       | $\chi^2=7,819, p=0,02$ |       |         |       |
|                          | I етап                |       | $\chi^2=1,538, p=0,464$  |       |                        |       |         |       |
|                          | II етап               |       | $\chi^2=12,594, p=0,002$ |       |                        |       |         |       |

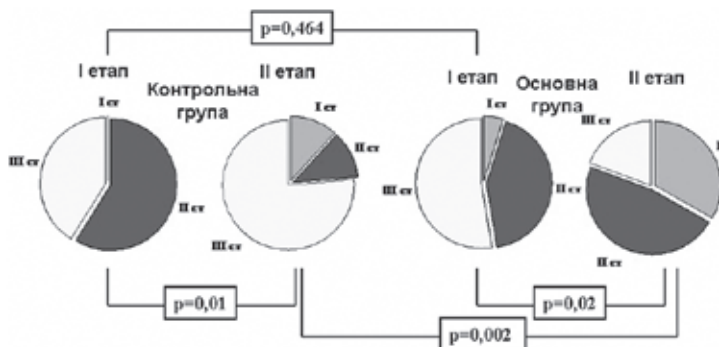


Рис. 6. Розподіл тварин в контрольній та основній групах у залежності від важкості злукового процесу після першого та другого етапів експерименту

### Аналіз гнійно-запальних ускладнень

У післяопераційному періоді у тварин відмічалися такі гнійно-запальні ускладнення, як: нагноєння післяопераційної рани, абсцеси передньої черевної стінки та черевної порожнини, нориці післяопераційної рани та специфічне ускладнення – нагноєння локального скупчення протизлукового гелю – гелеома (табл. 7, рис. 7). На відміну від звичайного абсцесу, вона характеризується гладкою зовнішньою поверхнею, меншою вираженістю перипроцесу, наявністю вмісту, схожого на атероматозні маси. У контрольній групі після першого етапу операції гнійно-запальні ускладнення відзначались у 3 (17,6%) тварин, після II етапу операції відмічалось недостовірне збільшення кількості щурів з ускладненнями – 4 (23,5%),  $p=0,671$ . В основній групі після першого етапу ускладнення були у 5 (23,8%) тварин, що статистично не відрізнялося від результатів контрольної групи ( $p=0,643$ ). Але на відміну від контрольної групи, в основній після II етапу експерименту відмічалось статистично достовірне в порівнянні

з I етапом ( $p=0,027$ ) зростання частоти гнійно-запальних ускладнень, які були виявлені у 12 (57,1%) щурів. У порівнянні з результатами в контрольній групі після II етапу цей показник був також достовірно вищим ( $p=0,037$ ). При порівнянні частоти кожного з ускладнень окремо як між групами, так і всередині груп між етапами експерименту статистично значимих відмінностей не виявлено (всі  $p>0,05$ ), що, мабуть, пов'язано з невеликою кількістю досліджуваних тварин. Виявлено достовірний позитивний середньої сили кореляційний зв'язок (за Спірменом) між застосуванням протизлукового гелю та наявністю гнійно-запальних ускладнень в цілому ( $p=0,354$ ,  $p=0,027$ ). Основним гнійно-запальним ускладненням в обох групах на всіх етапах експерименту було нагноєння післяопераційної рани. Після II етапу зросла частота абсцесів черевної порожнини та передньої черевної стінки в ділянці рубця, також в 1 (4,8%) тварини основної групи відмічено гелеому – нагноєння локального скупчення протизлукового гелю. Як в контрольній, так і в основній групах у жодної з тварин не було неспроможності кишкового шва,

Таблиця 7

Гнійно-запальні ускладнення у групах після I та II етапів операції

| Ускладнення                   | Контрольна група n=17     |      |                            |      | Основна група n=21         |      |         |      |
|-------------------------------|---------------------------|------|----------------------------|------|----------------------------|------|---------|------|
|                               | I етап                    |      | II етап                    |      | I етап                     |      | II етап |      |
|                               | n                         | %    | n                          | %    | n                          | %    | n       | %    |
| Нагноєння рани                | 3                         | 17,6 | 4                          | 23,5 | 5                          | 23,8 | 12      | 57,1 |
| Абсцес                        | 0                         | 0    | 3                          | 17,6 | 1                          | 4,8  | 5       | 23,8 |
| Нориця                        | 0                         | 0    | 0                          | 0    | 1                          | 4,8  | 1       | 4,8  |
| Гелеома                       | 0                         | 0    | 0                          | 0    | 0                          | 0    | 1       | 4,8  |
| Всього тварин з ускладненнями | 3                         | 17,6 | 4                          | 23,5 | 5                          | 23,8 | 12      | 57,1 |
| Значимість відмінностей       | $\chi^2=0,18$ , $p=0,671$ |      |                            |      | $\chi^2=4,842$ , $p=0,027$ |      |         |      |
|                               | I етап                    |      | $\chi^2=0,215$ , $p=0,643$ |      |                            |      |         |      |
|                               | II етап                   |      | $\chi^2=4,354$ , $p=0,037$ |      |                            |      |         |      |

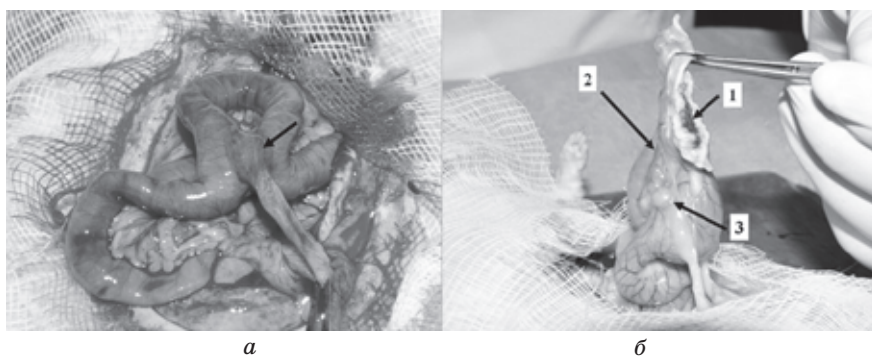


Рис. 7. Гнійно-септичні ускладнення в основній групі після операції II етапу на сліпій кишці  
 а) Абсцес між петлями тонкої кишки у щура основної групи з фіксованою до капсули злукою, утвореною великим сальником (вказаний стрілкою). Абсцес анатомічно не пов'язаний зі швом сліпої кишки (на фото не показаний), в ділянці якого ускладнень немає.  
 б) Нориця сліпої кишки (1), яка виходила в післяопераційну рану, у тварини основної групи. Норицевий хід йде через лінію кишкового шва (2). Неподалік від лінії кишкового шва розміщена невелика гелеома (3) з гладкою поверхнею. Навколо нориці відмічається злуковий конгломерат

**Частка тварин з гнійно-запальними ускладненнями  
в залежності від місця пересічення товстої кишки**

| Етап | Пересічена кишка | Контрольна група n=17 |      | Значимість відмінностей | Основна група n=21 |      | Значимість відмінностей |
|------|------------------|-----------------------|------|-------------------------|--------------------|------|-------------------------|
|      |                  | n                     | %    |                         | n                  | %    |                         |
| I    | Сигмовидна       | 1                     | 10,0 | $\chi^2=0,98$ p=0,323   | 2                  | 18,2 | $\chi^2=0,4$ p=0,525    |
|      | Сліпа            | 2                     | 28,6 |                         | 3                  | 30,0 |                         |
| II   | Сигмовидна       | 2                     | 20,0 | $\chi^2=0,168$ p=0,682  | 4                  | 36,4 | $\chi^2=4,07$ p=0,044   |
|      | Сліпа            | 2                     | 28,6 |                         | 8                  | 80,0 |                         |

що спричинила б розвиток розлитого перитоніту. В 1 (4,8%) тварини основної групи була нориця, яка виходила в післяопераційну рану, та абсцес, анатомічно пов'язані з просвітом сліпої кишки в місці її ушивання, у цього щура також була виявлена невелика гелеома (рис. 7 б). В інших 4 тварин основної групи та в усіх щурів контрольної групи, у яких були виявлені абсцеси, їхня порожнина не мала ніякого сполучення з просвітом кишки. При наявності внутрішньочеревних абсцесів і нориць, навколо останніх формувався локальний виражений злуковий процес із залученням великого сальника, незважаючи на застосовану профілактику.

Після першого етапу експерименту не було статистично достовірної відмінності між операціями на сигмовидній та сліпій кишці по частоті гнійно-запальних ускладнень як у контрольній, так і в основній групах (табл. 8). Після II етапу експерименту в основній групі частка тварин з ускладненнями була достовірно вищою (p=0,044) після операцій на сліпій кишці, ніж після резекції сигмовидної кишки. У контрольній групі таких відмінностей не спостерігалось.

Отже, після резекції купола сліпої кишки злуковий процес характеризується більшою поширеністю та важкістю. При застосуванні протизлукового гелю частка гнійно-запальних ускладнень достовірно вища, ніж при резекції сигмовидної кишки. Така тенденція, ймовірно, обумовлена тим, що в сліпій кишці та правих відділах ободової кишки вміст рідкий, на відміну від лівих відділів. Він легше проникає через лінію кишкового шва та контамінує очеревину. Хоча вміст бактерій у лівих відділах ободової кишки вищий, через більш щільну консистенцію калових мас останні менше проникають через лінію шва анастомозу, викликають меншу запальну реакцію очеревини і, відповідно, менший адгезіогенез. Сліпа кишка у щурів, у порівнянні із сигмовидною, більш мобільна, через що кишковий шов контактує з більшою поверхнею очеревини, що спричиняє більшу поширеність злукового процесу та наявність віддалених злук і внутрішньочеревних абсцесів, анатомічно не пов'язаних з анастомозом.

Застосування протизлукового гелю достовірно

знижує як поширеність злукового процесу, так і важкість злук, хоча частота гнійно-запальних ускладнень при його використанні також достовірно зростає. Варто відмітити, що найбільшу частку серед них займають ускладнення з боку післяопераційної рани, а саме її нагноєння. Таку частоту гнійно-запальних ускладнень можна пояснити двома факторами. По-перше, це відсутність антибіотикопрофілактики та антибіотикотерапії, які ми свідомо не застосовували. По-друге, це може бути обумовлено бар'єрною дією гелю, який розділяє не тільки сусідні ділянки очеревини, попереджаючи їх склеювання фібрином та утворення злук, але й проникає через лінію кишкового шва та лінію швів передньої черевної стінки, сприяючи протіканню мікроциркуляції кишкового вмісту. Хоча повної неспроможності анастомозу, перитоніту та евентерацій у жодної з тварин не спостерігалось, це могло відіграти суттєву роль у збільшенні частки тварин з гнійно-запальними ускладненнями в основній групі. Звідси витікає, що при застосуванні протизлукового гелю під час операцій з розкриттям просвіту травного каналу варто особливо увагу приділяти асептиці та антисептиці, уникати локальних скупчень гелю, особливо в ділянці кишкового шва. Також, на нашу думку, небажаним є потрапляння гелю в післяопераційну рану, для адекватного загоєння якої є вкрай важливим склеювання її країв фібрином.

### Висновки

1. Злуковий процес має достовірно більшу поширеність та важкість при резекції купола сліпої кишки в порівнянні з резекцією сигмовидної кишки.
2. Застосування протизлукового гелю при резекціях товстої кишки достовірно знижує як поширеність, так і важкість злукового процесу в черевній порожнині, хоча частота гнійно-запальних ускладнень при його використанні також достовірно зростає.
3. При застосуванні протизлукового гелю частка тварин з гнійно-запальними ускладненнями достовірно вища після резекції купола сліпої кишки в порівнянні з резекцією сигмовидної кишки.

## Список літератури

1. Блинников О. И., Дронов А. Ф., Смирнов А. Н. Лапароскопические операции при острой спаечной кишечной непроходимости у детей. // В кн. Лапароскопическая хирургия, междунар. конгр. – М. – 1993. – С. 82–87.
2. Дубонос А. А. Профилактика внутрибрюшного спайкообразования путем применения средства с барьерным действием «Мезогель»: Дис. канд. мед. наук. – Курск, 2009. – 111 с.
3. Лазаренко В. А., Суковатых Б. С., Бежин А. И., Липатов В. А., Дубонос А. А., Жуковский В. А. Первый опыт применения противоспаечного рассасывающегося полимерного средства «Мезогель» при остром аппендиците // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье», – 2011. – № 1. – с. 51–55.
4. Мезогель: показания и противопоказания к применению <http://www.mesogel.ru/prod/mesogel6.htm>
5. Мендель Н. А. Профилактика спайкообразования и рецидивов острой непроходимости кишечника: доказательные исследования // Хирургия Украины. – 2012. – № 3. – с. 85–91.
6. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 249 від 01.03.2012 «Про затвердження порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах» // Офіційний вісник України – 2012. – № 24.
7. Adept instruction for use // [http://www.baxterbiosurgery.com/us/resources/pdfs/adept/ADEPT\\_Instructions\\_For\\_Use.pdf](http://www.baxterbiosurgery.com/us/resources/pdfs/adept/ADEPT_Instructions_For_Use.pdf)
8. Barmparas G., Branco B.C., Schnüriger B., et al. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction // J. Gastrointest. Surg. – 2010. – Vol. 14, N.10. – P. 1619–1628.
9. Brochhausen C., V. H. Schmitt: D. Hollemann, C. Tapprich, C. J. Kirkpatrick Current Strategies and Future Perspectives for Intraperitoneal Adhesion Prevention // J Gastrointest Surg. – 2012. – Vol.16. – p. 1256–1274.
10. Cahill RA, Wang JH, Redmond HP. Enteric bacteria and their antigens may stimulate postoperative peritoneal adhesion formation. // Surgery. – 2007. – Vol. 141(3). – p. 403–10.
11. Catena F., Di Saverio S., Kelly M.D. et al. Bologna Guidelines for Diagnosis and Management of Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO): 2010 Evidence Based Guidelines of the World Society of Emergency Surgery // World J. Emerg. Surg – 2011. – Vol. 6, N 5.
12. European convention for the protection of vertebrate animals used for experim. and other scientific purposes // Coun. of Europe, Strasbourg, 1986. – 53 p.
13. Fazio V.W., Cohen Z., Fleshman J.W. et al. Reduction in adhesive smallbowel obstruction by Seprafilm adhesion barrier after intestinal resection // Dis. Colon. Rectum. – 2006. – Vol. 49. – P. 1–11.
14. Intercoat instruction for use: [http://www.ethicon360emea.com/sites/default/files/products/Intercoat\\_FIN1.pdf](http://www.ethicon360emea.com/sites/default/files/products/Intercoat_FIN1.pdf)
15. Leung TT, Dixon E, Gill M, et al. Bowel obstruction following appendectomy: what is the true incidence? // Annals of Surgery. – 2009. – Vol. 250 – Issue 1. – p. 51–3.
16. Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Grossmann EM, Schiffner TL, Henderson WG, Khuri SF. Risk factors for adverse outcomes following surgery for small bowel obstruction. // Ann Surg. – 2006. – Vol. 243(4). – p. 456–64
17. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Natural history of patients with adhesive small bowel obstruction. // Br J Surg. – 2000. – Vol. 87(9). – p. 1240–7.
18. Ouaiissi M, Gaujoux S, Veyrie N, Denève E, Brigand C, Castel B, Duron JJ, Rault A, Slim K, Nocca D. Post-operative adhesions after digestive surgery: their incidence and prevention: review of the literature. // Journal of Visceral Surgery. – 2012. – Vol. 149. – p. 104–114.
19. Schreinemacher M.H., Ten Broek R.P., Bakkum E.A. et al. Adhesion Awareness: A National Survey of Surgeons // World J. Surg. – 2010. – Vol. 34, N 12. – P. 2805–2812.
20. Tang C.L., Jayne D.G., Seow-Choen F. et al. A randomized controlled trial of 0.5% ferric hyaluronate gel (Intergel) in the prevention of adhesions following abdominal surgery // Ann. Surg. – 2006. – Vol. 243. – P. 449–455.
21. Ten Broek RP, Strik C, Issa Y, Bleichrodt RP, van Goor H. Adhesiolysis-related morbidity in abdominal surgery // Ann Surg. – 2013. – Vol. 258(1). – p. 98–106.
22. Wiseman D. M. Possible Intergel Reaction Syndrome (pIRS) // Ann Surg. – 2006. – 244(4). – p. 630–632.
23. Zeng Q., Yu Z., You J., Zhang Q. Efficacy and safety of Seprafilm for preventing postoperative abdominal adhesion: systematic review and metaanalysis // World J. Surg. – 2007. – Vol. 31, N 11. – P. 2125–2131.

Стаття надійшла до редакції: 19.11.2013 р.

**В. Г. Мишалов, П. Л. Бык, И. М. Лещинин, В. Н. Голинко**  
 Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ НА ФОНЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

**Цель работы.** Изучить особенности спаечного процесса при наложении толстокишечных анастомозов и оценить эффективность и безопасность применения противоспаечного геля «Мезогель» при резекции толстого кишечника на фоне спаечного процесса в брюшной полости.

**Материалы и методы.** Исследование было выполнено на 38 белых крысах линии «Вистар» и состояло из 3 этапов. На первом этапе 21 (55,3%) животному выполнено пересечение сигмовидной кишки

с анастомозом «конец в конец», а 17 (44,7%) животным выполнено резекцию  $\frac{1}{2}$  купола слепой кишки. На втором этапе через 14 дней выполняли релапаротомию, висцеролиз, резекцию наложенного ранее анастомоза с наложением нового анастомоза «конец в конец» в случае сигмовидной кишки или резекцию участка шва слепой кишки с последующим ее ушиванием. На этом этапе животные были разделены на 2 группы: основную (21 крыса) и контрольную (17 крыс), которые были сопоставимы по возрасту, массе и соотношению самцов и самок, месту пересечения кишки на первом этапе операции, распространенности и тяжести спаечного процесса. Крысам контрольной группы никаких других манипуляций не выполняли. Животным основной группы с целью профилактики спаечной болезни в брюшную полость вводили противоспаечный препарат «Мезогель» в количестве, достаточном для покрытия всей брюшины тонким слоем, – около 0,1–0,2 мл. На третьем этапе – через 4 недели после второй операции – выполняли релапаротомию, оценивали распространенность и тяжесть спаечного процесса, наличие осложнений. Все статистические расчеты выполняли в программе SPSS 13.0 for Windows.

**Результаты.** При наложении анастомоза на сигмовидной кишке спаечный процесс характеризуется меньшей распространенностью и тяжестью, чем в случае операции на слепой кишке. После второго этапа эксперимента в основной группе по сравнению с I этапом эксперимента достоверно снизились распространенность ( $p=0,002$ ) и тяжесть спаек ( $p=0,02$ ). Распространенность и тяжесть спаечного процесса в основной группе были также достоверно ниже, чем в контрольной ( $p<0,05$ ). В основной группе, в отличие от контрольной, после второго этапа эксперимента отмечался статистически достоверный ( $p=0,027$ ) по сравнению с I этапом и с контрольной группой ( $p=0,037$ ) рост частоты гнойно-воспалительных осложнений. Выявлена достоверная положительная корреляционная связь между применением противоспаечного геля и наличием гнойно-воспалительных осложнений в целом ( $\rho=0,354$ ,  $p=0,027$ ). После второго этапа эксперимента в основной группе доля животных с гнойно-воспалительными осложнениями была достоверно выше ( $p=0,044$ ) после операций на слепой кишке, чем после резекции сигмовидной кишки, тогда как в контрольной группе таких различий не наблюдалось.

**Выводы.** Спаечный процесс характеризуется достоверно большей распространенностью и тяжестью при резекции купола слепой кишки по сравнению с резекцией сигмовидной кишки. При применении противоспаечного геля доля животных с гнойно-воспалительными осложнениями достоверно выше после резекции купола слепой кишки по сравнению с резекцией сигмовидной кишки. Применение противоспаечного геля при резекциях толстой кишки достоверно снижает как распространенность, так и тяжесть спаечного процесса в брюшной полости, хотя частота гнойно-воспалительных осложнений при его использовании также достоверно возрастает.

**Ключевые слова:** анастомоз, противоспаечный гель, перитонеальные спайки, гнойно-воспалительные осложнения.

*V. G. Mishalov, P. L. Byck, I. M. Leshchyshyn, V. M. Golinko*  
*National Medical O. O. Bohomolets University*

## APPLICATION OF ANTI-ADHESION GEL AT RESECTION OF THE LARGE INTESTINE IN THE SETTING OF ADHESIVE PROCESS IN THE EXPERIMENT

**Purpose.** To investigate adhesive process at applying colonic anastomoses and to evaluate the efficacy and safety of anti-adhesion gel «Mesogel» for resection of the large intestine with underlying adhesive process in the abdominal cavity.

**Materials and methods.** The research was conducted on 38 Wistar rats and consisted of three stages. At the first stage, 21 (55,3%) animals underwent resection of sigmoid colon with end-to-end anastomosis, and 17 (44,7%) animals underwent resection of  $\frac{1}{2}$  of the cupula of caecum. At the second stage, 14 days later, relaparotomy, viscerolysis, resection of the previously applied anastomosis with a new end-to-end anastomosis in case of sigmoid colon, or resection of the sutured area with its subsequent closure were performed. At this point, the animals were divided into 2 groups: study group (21 rats) and control group (17 rats) that were comparable as to age, weight, correlation of males and females, the point of colon resection at the first stage of the operation, spread and severity of the adhesive process. The rats in the control group did not undergo any other manipulations. In order to prevent adhesive peritoneal disease, the animals of the study group received injections of anti-adhesion gel «Mesogel» into abdominal cavity in the amount sufficient to cover the entire peritoneum with a thin layer – ca. 0,1–0,2 ml. At the third stage, 4 weeks after the operation, relaparotomy was performed to evaluate the spread and severity



of adhesive process and the presence of complications. All statistical calculations were done in SPSS 13.0 for Windows.

**Results.** In case of sigmoid colon anastomosis the adhesive process is characterized by less spread and severity that in case of the operation of caecum. After the 2nd stage of the experiment, in comparison with the 1st stage, the spread ( $p=0,002$ ) and the severity of adhesions ( $p=0,02$ ) in the study group were reliably lower. The spread and severity of adhesive process in the study group were also reliably lower than in the control group ( $p<0,05$ ). After the 2nd stage, the study group, unlike the control group, showed statistically significant ( $p=0,027$ ) increase of pyoinflammatory complications frequency as compared to the 1st stage and to the control group ( $p=0,037$ ). Thus, significant positive correlation between the application of the anti-adhesion gel and the presence of pyoinflammatory complications was discovered in general ( $\rho=0,354$ ,  $p=0,027$ ). After the 2nd stage of the experiment in the study group the proportion of animals with pyoinflammatory complications was significantly higher ( $p=0,044$ ) after the caecum surgery than after sigmoid colon resection, whereas such differences were not registered in the control group.

**Conclusions.** Adhesive process is more spread and severe in case of caecum resection compared with the resection of sigmoid colon. When applying the anti-adhesion gel, the proportion of animals with pyoinflammatory complications is considerably higher after the resection of the cupula of caecum than after the resection of sigmoid colon. Application of the anti-adhesion gel at resection of the large intestine allows reducing considerably both spread and severity of the adhesive process in the abdominal cavity, though the frequency of pyoinflammatory complications increases considerably as well.

**Keywords:** anastomosis, anti-adhesion gel, peritoneal adhesions, pyoinflammatory complications.

*М. П. Комаров<sup>1</sup>, О. С. Никоненко<sup>2</sup>, Р. В. Салютін<sup>3</sup>, С. С. Паляниця<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Міністерство охорони здоров'я України

<sup>2</sup> ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

<sup>3</sup> Координаційний центр трансплантації органів, тканин і клітин МОЗ України

## РОЗВИТОК ТРАНСПЛАНТАЦІЇ В УКРАЇНІ — ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Наукова робота присвячена актуальній проблемі розвитку вітчизняної медицини, а саме розбудові трансплантаційної служби України.

Щорічно в Україні виконується до 120 пересадок органів, при чому 95% від живого родинного донора. Водночас лише в США виконують більш ніж 24 тисячі органних трансплантацій на рік, а в аналогічній Україні за кількістю жителів та загальною площею Іспанії понад 4,5 тис. пересадок органів.

В роботі колективом авторів проведено аналіз сучасних проблем трансплантаційної галузі, основними з яких є відсутність єдиної трансплантаційної системи, в тому числі і служби трансплант-координаторів, хронічне недофінансування галузі, «трансплантаційна» неграмотність та спотворене уявлення про трансплантацію у громадян та ЗМІ.

Авторами на основі проведеного аналізу запропоновані шляхи розв'язання проблеми «трансплантаційної недостатності», в тому числі створення єдиної державної трансплантаційної системи з службою трансплант-координаторів та формування мережі «трансплантаційних округів» тощо.

**Ключові слова:** : трансплантологія, стан, проблеми, перспективи розвитку.

Трансплантація у всіх її проявах та напрямках є галуззю медицини, що найбільш динамічно розвивається. Результати аналізу тенденцій розвитку медичної науки свідчать про те, що через 15–20 років від 50 до 60 відсотків всіх оперативних втручань будуть супроводжуватися трансплантацією органів, тканин, клітин та біоімплантатів (в тому числі і ксеногенного походження) [1].

За останнє десятиліття стрімко зросла кількість органних трансплантацій. Особливих успіхів в цьому вдалося досягти Іспанії (за 2011 рік виконано більш ніж 4200 трансплантацій, при чому більшість з використанням анатомічного матеріалу, що вилучено у донорів-трупів), США (більш ніж 24000 пересадок органів з них 18000 трупних) та країнам Азійського регіону (Південна Корея, Японія, Китай) [2].

Значно зросла і кількість трансплантацій тканинних і особливо клітинних трансплантатів. Пересадка рогівки, кісткового мозку, складних комплексів тканин або біоімплантатів є звичайною рутинною процедурою і кількість їх трансплантацій перевищує сотні тисяч [3].

**Мета роботи** проаналізувати стан розвитку, проблеми та перспективи розвитку трансплантології в Україні.

**Методи дослідження:** в ході виконання роботи використано наступні методи дослідження біблеосемантичний, структурно-логічний, системного підходу.

### Результати та обговорення

Незважаючи на те, що перша в світі органна трансплантація (донорської трупної нирки) ви-

конана нашим співвітчизником Ю. Ю. Вороним в далекому 1933 році в м. Харків (за іншими джерелами в м. Херсон), кількість трансплантацій органів за роки незалежності України не перевищила позначку 129 пересадок у рік [1].

Незважаючи на наявність в 7 регіонах України відділень в яких виконується органна трансплантація (для порівняння в Іспанії на 47 млн. населення більш ніж 40 центрів трансплантації), середня кількість пересадок коливається в межах 98–115 трансплантацій на рік [4]. При чому, більшість операцій, а саме пересадок нирки виконується з використанням донорського матеріалу живого родинного донора. Кількість трансплантацій печінки в рік складає від 12 до 15, і в 95% це пересадка від живого донора. За період з 2001 року виконано лише 8 трансплантацій серця та 3 пересадки комплексу нирка-підшлункова залоза.

В той же час, лише пересадка нирки потрібна більш ніж 2500 громадян України, а трансплантація печінки та серця більш ніж 1000 пацієнтам на рік.

Відсутність донорських органів змушує пацієнтів знаходитися на хронічному діалізі або постійному неефективному консервативному лікуванні, що зумовлює соціальну та трудову дезінтеграцію пацієнта та лягає навантаженням на державний бюджет (шляхом соціальних виплат за інвалідність, втратою працездатності, лікування за кордоном).

Окрім того, перебування одного пацієнта на апаратному діалізі коштує 150–170 тис. грн., а на перитонеальному більш ніж 190 тис. грн. Водночас, вартість трансплантації нирки з медика-

ментозним забезпеченням за перший рік складає 160–180 тис. грн., а в наступні роки медикаментозне забезпечення (імуносупресія) потребує від 70 до 85 тис. грн., в залежності від схеми лікування.

Таким чином, приклад трансплантації нирки свідчить про безумовну економічну доцільність органних пересадок лише з позиції матеріального забезпечення, не враховуючі вагомий факт – соціальну та трудову інтеграцію пацієнта в суспільство.

Значною та соціально значущою є проблема трансплантації клітин кісткового мозку. На даний час в Україні функціонують лише 2 центри з трансплантації клітин кісткового мозку, а за даними Європейської групи з трансплантації кісткового мозку (ЕВМТ) в 31 Європейській країні діє 450 центрів клітинної трансплантації.

Кількість трансплантацій кісткового мозку не перевищує 5 на 1 млн. населення, в той же час в країнах Європи цей показник перевищує 200 трансплантацій на 1 млн. населення. Кожного року пересадки кісткового мозку потребує більш ніж 1500 хворих, з них 100–200 пацієнтам необхідна трансплантація матеріалу неродинного донора.

Крім того, в Україні не виконуються трансплантації від неродинного донора, а кількість пересадки клітин кісткового мозку від родинного донора не перевищує десятка у рік.

Складна внутрішня ситуація з клітинною трансплантацією змушує громадян України вирішувати зазначене питання шляхом лікування за кордоном, що в першу чергу лягає тягарем на державний бюджет та викликає соціальну напругу у суспільстві.

При чому, необхідно зазначити той факт, що вартість трансплантації від неродинного донора в Європі становить більш ніж 200 тис. Євро, в той же час аналогічна пересадка в Україні коштуватиме до 500 тис. грн.

База створеного (з метою отримання донорського анатомічного матеріалу) в 2009 році «Всеукраїнського реєстру донорів гемопоетичних стовбурових клітин кісткового мозку» на даний період нараховує лише 73 потенційні донори, що і зумовлює його фактичну нездатність до забезпечення донорським матеріалом клітинних трансплантацій.

Основних причин, що зумовлюють доволі критичний стан трансплантаційної служби України декілька.

Насамперед головною причиною призупинення розвитку трансплантаційної служби є відсутність чіткої вертикалі управління, тобто єдиного координуючого діяльність всіх напрямків трансплантаційної служби центру.

Координаційний центр трансплантації органів, тканин і клітин МОЗ України (далі – Центр), створений в 1994 році був першим на теренах

країн бывшего Радянського Союзу структурою, що координувала діяльність пов'язану з трансплантацією [5]. За роки функціонування Центру, у різні роки його очолювали видатні діячі вітчизняної медицини такі як Саєнко В. Ф., Цимбалюк В. І. та інші, була створена відповідна нормативно-правова база трансплантаційної служби, визначені пріоритетні напрямки її розвитку та модернізації. Центр у межах своєї компетенції надає дозвіл та контролює проведення клінічних випробувань клітинних та тканинних трансплантатів, модернізує існуючі та розробляє нові нормативно-правові акти, що визначають засади трансплантаційної служби, супроводжує виконання Державних цільових соціальних програм з трансплантації, тощо.

Однак, існуюче законодавство, зокрема Закон України «Про центральні виконавчої влади», позбавило Центр повноважень з координації та контролю за діяльністю трансплантаційної служби, фактично перетворивши його на науково-практичну установу, основним завданням якої є виконання науково-дослідної тематики.

Вирішення даної проблеми лежить в законодавчій площині, а саме в реорганізації Центру в Державну службу України з питань трансплантації. Статус органу виконавчої влади надасть змогу визначити єдину структуру, що відповідатиме та контролюватиме розвиток всіх напрямків трансплантаційної допомоги, в тому числі враховуючі стрімкий розвиток клітинно-тканинної трансплантації за допомогою лабораторії безпеки і якості призначених для лікування клітинних та тканинних трансплантатів.

Окрім того, створення Державної служби України з питань трансплантації дозволить забезпечити функціонування в закладах охорони здоров'я/наукових установах, які є базами вилучення анатомічного матеріалу, вкрай необхідного інституту трансплантаційних координаторів. Їх завданням є визначення потенційних донорів, з числа осіб у яких діагностовано смерть мозку та подальша координація дій співробітників баз вилучення та трансплантаційних бригад. Саме створення та функціонування служби трансплант-координації дозволило Іспанії посісти перше місце за кількістю пересадок трупних органів в Європі.

«Ахіллесовою п'ятою» вітчизняної трансплантології залишається фінансування. Державна цільова соціальна програма «Трансплантація 2008–2012» фактично профінансована на 55% від запланованого, при чому з проекту даної програми були вилучено значну кількість пунктів в тому числі соціальну рекламу [6].

Держава фінансує лише закупівлю імуносупресивних препаратів та витратних матеріалів для гемодіалізу, частково було профінансовано закупівлю обладнання. Забезпечення діяльності регіональних трансплантаційних відділень ля-

гає непосильним тягарем на місцеві бюджети, з яких фінансується лише заробітна плата. Фінансування процесу вилучення анатомічного матеріалу (компенсація закладам охорони здоров'я за витратні матеріали, амортизацію обладнання тощо) взагалі бюджетом непередбачено, що негативним чином впливає на кількість трупних трансплантацій.

Вирішити дане питання можливо привернувши увагу держави та суспільства до проблем та перспектив розвитку трансплантації в Україні. Крім того, доцільно створення державних трансплантаційних центрів, а саме в Києві на базі Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова НАМН України та Запоріжжі.

Створення «материнських» центрів з прикріпленими до них базами вилучення анатомічного матеріалу (так звані «трансплантаційні округи») оснащених та забезпечених за державний бюджет, надасть змогу на перших етапах перекрити первинну потребу в органій трансплантації, дозволить сформуванню науково-практичну та методичну трансплантаційну школу і передати знання та навички в регіональні трансплантаційні центри.

«Трансплантаційна неграмотність», а саме вкрай спотворене уявлення суспільства та, на превеликий жаль, медичних працівників про трансплантацію і те, що з нею пов'язано, напевно розділяє з фінансуванням друге місце по значимості для розвитку трансплантаційної служби.

Саме ЗМІ підігрують «чорну» зацікавленість до трансплантації, підживлюють агресивне ставлення суспільства до галузі, чим завдають шкоду національним інтересам держави і «прирікають на смерть» тисячі громадян України.

Негативне висвітлення проблем трансплантації в ЗМІ призводить до несприйняття суспільством трупного донорства, появою історій про «чорних трансплантологів», прискіпливого та фактично безпідставного «інтересу» правоохоронних органів до галузі, появи кримінальних справ по типу «лікарів Шалімовського інституту» або справ судово-медичних експертів.

Потрібно зауважити, що фактично жодна з справ «чорних трансплантологів» не закінчилась кримінальними вироками представникам трансплантаційної служби, водночас негативний резонанс в суспільстві загальмувати доволі проблематично, та і як реабілітувати безпідставно звинувачених медичних працівників.

Фінансовий голод та деякі суб'єктивні причини обмежують викладання курсу «Трансплантація» в медичних навчальних закладах, в тому числі і після вузівської освіти, що призводить до негативного та спотвореного уявлення та ворожого ставлення медичних працівників до трансплантації, відмовлення головних лікарів до співпраці з трансплантаційною службою.

Вирішити проблему соціально-просвітницького характеру можливо лише шляхом поєднання зусиль державних структур та громадських організацій. Потрібно ширше залучати до роботи релігійні конфесії та благодійні фонди, в тому числі і на законодавчому рівні.

На даний момент вищевказані структури фактично самоусунулись від дійсно соціальної роботи та займаються лише вирішенням місцевих та малозначущих проблем, роздмухують «сенсаційні історії», закидають до міністерства різного плану запити та вимоги, спотворюючи поняття громадських та благодійних організацій.

Соціально направлена інформаційна компанія у вигляді дорожніх банерів, інформаційних статей та впровадження циклу передач на центральних телевізійних каналах щодо суспільної користі та благодійності органної донорства, – головна запорука розвитку інформаційно-просвітницького напрямку трансплантаційної служби та збільшення кількості трансплантацій.

Саме масивна соціально-активна програма дозволила Іспанії, Польщі та Білорусії і іншим країнам вийти в лідери за кількістю трансплантацій, при чому деякі країни до недавнього часу взагалі не виконували трансплантаційні втручання. Необхідно зауважити, що суттєву роль в провадженні соціальних програм в вищевказаних країнах відіграли саме благодійні та громадські організації і об'єднання, а держава лише координувала та направляла їх зусилля.

Доволі вагоме значення для розвитку трансплантаційної служби має нормативно-правова база. За роки існування трансплантаційної служби Координаційним центром трансплантації органів, тканин і клітин було розроблено понад двох десятків нормативних актів, які регламентують діяльність трансплантаційних центрів та баз вилучення анатомічного матеріалу.

Деякі з цих нормативних актів за роки їх існування втратили актуальність або потребують внесення змін та доповнень (в тому числі і Закон України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людині»), деякі напрямки діяльності потребують розробки нових нормативних документів.

За поточний рік співробітниками Координаційного центру трансплантації органів, тканин і клітин при активній участі головного трансплантолога МОЗ України та керівників відділень трансплантації були розроблені і прийняті нормативно-правові акти, що чітко регламентують порядок проведення органних трансплантацій від живого родинного донора, визначають критерії якості та безпечності органних трансплантатів, а саме нирки донора-трупа.

Розроблюється нова редакція «Інструкції з діагностики смерті мозку та визнання людини померлою», що поліпшить роботу анестезіологічної служби та надасть змогу чітко визначити

групи потенційних органних донорів, стандартизуються оранні та тканинні трансплантати, що є запорукою безпечності реципієнта та лікаря-трансплантолога.

Важливим нормативним актом, що доопрацьовується відповідно до наданих міністерствами та відомствами зауважень та пропозицій є «Порядок перевірки закладів охорони здоров'я та наукових установ, які займаються діяльністю пов'язаною з трансплантацією». Прийняття вищезгаданого нормативно-правового акту надасть змогу ефективно контролювати трансплантаційну діяльність та оперативно реагувати на правопорушення у цій сфері.

Тільки чітка регламентація і контроль за діяльністю, що пов'язана з трансплантацією дозволить запобігти можливим правопорушен-

ням в цій сфері, інцидентам з правоохоронними органами та дати змогу спокійно працювати представникам трансплантаційної служби України.

Ситуація, що склалась з трансплантацією в Україні на жаль доволі критична. Незважаючи на глибокі історичні традиції, наявний кадровий та науковий потенціал в останнє десятиріччя розвиток клінічної трансплантології загальмувався та галузь фактично знаходиться в стагнації. Шукати винних в цьому немає сенсу та часу.

**Таким чином** відродження вітчизняної трансплантації можливо лише завдяки поєднанню державної політики, активній діяльності громадських і благодійних організацій, наполегливій роботі практичних лікарів та представників міністерства охорони здоров'я.

### Список літератури

1. Чеботарьова Г. В. Кримінально-правові проблеми трансплантації органів або тканин людини та донорства крові: Автореферат дис. ... кандидата юридичних наук. – Київ, 2003. – 18 с.
2. Мусієнко А. Запобігання злочинам у сфері трансплантації органів та тканин людини: Автореферат дис. ... кандидата юридичних наук. – Київ, 2010. – 20 с.
3. Еколого-правові проблеми у сфері трансплантології: Навчальний посібник / Балюк Г. І., Ковальчук Т. Г., Козьяков І. М., Кохановська О. В., Погрібний О. О.; за заг. ред. Г. І. Балюк – К: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2011. – 296 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо організації діяльності закладів охорони здоров'я та наукових установ, пов'язаної з трансплантацією органів, тканин і клітин» від 5 вересня 2007 року № 1100 // Офіційний вісник України. – 2007. – № 67. – Ст. 2585.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про створення Координаційного центру трансплантації органів, тканин і клітин» від 27 квітня 1994 року № 257.
6. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Державної цільової соціальної програми «Трансплантація» на період до 2012 року від 8 жовтня 2008 року // Офіційний вісник України. – 2008. – № 78. – Ст. 2608.

Стаття надійшла до редакції: 16.10.2013 р.

**М. П. Комаров<sup>1</sup>, А. С. Никоненко<sup>2</sup>, Р. В. Салютин<sup>3</sup>, С. С. Паляниця<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Міністерство здравоохоронення України.

<sup>2</sup> ГЗ «Запорозька медичинська академія последипломного образования МЗ України»

<sup>3</sup> Координаційний центр трансплантації органів, тканин і кліток МОЗ України

## РАЗВИТИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ В УКРАИНЕ — ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Научная работа посвящена актуальной проблеме развития отечественной медицины, а именно расформированию трансплантационной службы Украины.

Ежегодно в Украине производится до 120 пересадок органов, причем 95% от живого родственного донора. В то же время только в США выполняют более 24 тысяч органых трансплантаций в год, а в аналогичной Украине по количеству жителей и общей площади Испании более 4,5 тысячи пересадок органов.

В работе коллективом авторов проведен анализ современных проблем трансплантационной отрасли, основными из которых является отсутствие единой трансплантационной системы, в том числе и службы трансплант-координаторов, хроническое недофинансирование отрасли, «трансплантационная» безграмотность и искаженное представление о трансплантации у граждан и СМИ.

Авторами на основе проведенного анализа предложены пути решения проблемы «трансплантационной недостаточности», в том числе создание единой государственной трансплантационной системы со службой трансплант-координаторов и формирование сети «трансплантационных округов» и другие.

**Ключевые слова:** трансплантология, состояние, проблемы, перспективы развития.

***M. P. Komarov<sup>1</sup>, O. S. Nikonenko<sup>2</sup>, R. V. Saliytn<sup>3</sup>, S. S. Palianytsia<sup>3</sup>***

*<sup>1</sup> Ministry of Health of Ukraine*

*<sup>2</sup> Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education*

*<sup>3</sup> Coordinating Centre of organs', tissues' and cells' transplantation*

## DEVELOPMENT OF TRANSPLANTATION IN UKRAINE — PROBLEMS AND WAYS OF OVERCOMING THEM

The scientific work is devoted to the urgent problem of native medicine development, and exactly to the breaking up the transplantation service of Ukraine.

Each year up to 120 transplantations are performed in Ukraine, 95% of them are carried out from a living related donor. At the same time more than 24 thousand of organ transplantations per year are made only in the USA, and more than 4,5 thousand in Spain, a country that is similar to Ukraine by the number of inhabitants and total area.

The analysis of modern problems of transplantation industry was carried out by the authors' team in their work, the main problem is the absence of the unified organ system and transplant-coordinators' service. Other problems include chronic underfunding of the sector, «transplant ignorance» and distorted view on transplantation by citizens and the media.

The ways of solving problems of «transplantation failure», including the creation of the unified national transplant system with transplant-coordinators' service and the formation of «transplant districts» network etc. were proposed by authors on the basis of conducted analysis.

**Keywords:** Transplantation, status, problems and prospects for development.

*А. С. Никоненко, А. В. Трайлин, М. В. Плетень, Н. Ф. Ефименко, Т. Н. Никоненко, Т. И. Остапенко  
ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»*

## ЦИТОКИНЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ И МОЧИ КАК МАРКЕРЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА

Трансплантация почки в настоящее время является методом выбора в лечении терминальной стадии хронической почечной недостаточности. Актуально стоит проблема выживаемости почечных аллотрансплантатов (ПАТ) в отдаленные сроки после операции вследствие хронической дисфункции, которая имеет специфические причины. Дифференциальная диагностика причин хронической дисфункции ПАТ, должна быть комплексной, с использованием как инвазивных, так и неинвазивных методов.

**Цель:** изучение патогенетической роли и диагностического значения ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10 при хронической дисфункции ПАТ путем определения их концентрации в сыворотке крови и в моче реципиентов.

**Материалы и методы.** В исследование включены 58 пациентов в возрасте от 16 до 59 лет (36 мужчин и 22 женщины), которым в период с 1997 по 2011 год выполнена трансплантация почки в Запорожском межрегиональном центре трансплантации. Количественное определение ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10 проводили в пробах сыворотки крови и мочи реципиентов ПАТ методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов реагентов.

**Результаты и обсуждение.** Установленное достоверное повышение концентрации ИЛ-2 в моче у реципиентов с дисфункцией ПАТ может свидетельствовать об остром Т-клеточно-опосредованном отторжении, а повышение концентрации ИЛ-10 в сыворотке крови о хроническом активном антитело-опосредованном отторжении. Достоверное повышение концентрации ИЛ-8 в моче в группе пациентов с признаками дисфункции ПАТ свидетельствует о наличии воспалительного процесса бактериальной или вирусной этиологии в ПАТ.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о том, что при обнаружении повышенных концентраций ИЛ-2, ИЛ-8 в моче и ИЛ-10 в сыворотке можно предполагать наличие активной хронической дисфункции аллотрансплантата. Таким реципиентам ПАТ необходимы дальнейшие активные диагностические и терапевтические вмешательства.

**Ключевые слова:** почечный аллотрансплантат, хроническая дисфункция, сыворотка крови, моча, цитокины, ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10.

Трансплантация почки в настоящее время является методом выбора в лечении терминальной стадии хронической почечной недостаточности. Этот метод, в сравнении с гемодиализом, позволяет значительно увеличить продолжительность жизни реципиента с его полной медицинской, социальной и трудовой реабилитацией, а также экономически более выгоден [4]. Однако до настоящего времени остается весьма актуальным вопрос выживаемости почечных аллотрансплантатов (ПАТ) в отдаленные сроки после операции [1, 2, 16].

Установлено, что в каждом конкретном случае хроническая дисфункция ПАТ имеет специфическую причину [12, 21]. В ее структуре преобладает антитело-опосредованное отторжение (64%), возвратные и de novo гломерулонефриты (18%), полиомавирусная нефропатия (7%) и другие причины [12, 21]. Поэтому необходима дифференциальная диагностика причин хронической дисфункции ПАТ, которая должна быть комплексной, с использованием как инвазивных, так и неинвазивных методов [3, 5, 11].

Неинвазивными показателями состояния ПАТ могут быть: ферменты, цитокины, реноспецифические молекулы, низкомолекулярные сывороточные белки и др. [15, 17]. Цитокины являются важными медиаторами патологических процессов в ПАТ [3, 7, 8, 11]. Патогенетическое и диагностическое значение цитокинов при дисфункции ПАТ исследуется с помощью различных методов [5, 15]: изучения полиморфизма генов цитокинов [8], уровня экспрессии их мРНК в трансплантате [10, 18], лейкоцитах крови [9], измерения концентрации в биологических жидкостях [11, 24]. Было установлено, что концентрация таких цитокинов как ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10 несет информацию о функциональной активности различных типов иммунокомпетентных клеток, о тяжести воспалительного процесса в ПАТ, его возможной генерализации, и соответственно, имеет диагностическое и прогностическое значение [3, 8, 24].

На сегодняшний день отсутствует единое мнение относительно того, где лучше определять концентрацию цитокинов при дисфункции ПАТ –

в периферической крови или в моче реципиентов [7, 11, 15, 20].

Отметим так же тот факт, что описанные в литературе результаты исследований достаточно противоречивы [18, 19], большинство исследований ограничиваются ранним послеоперационным периодом [10, 11], используемые методы молекулярно-генетической диагностики дорогостоящи [8, 10, 18], а это не позволяет использовать их в рутинной практике.

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования было изучение патогенетической роли и диагностического значения ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10 при хронической дисфункции ПАТ путем определения их концентрации в сыворотке крови и в моче реципиентов.

### Материалы и методы

В исследование включены 58 пациентов в возрасте от 16 до 59 лет (36 мужчин и 22 женщины), которым в период с 1997 по 2011 год выполнена трансплантация почки в Запорожском межрегиональном центре трансплантации. Все реципиенты ПАТ, включенные в исследование, получали трехкомпонентную иммуносупрессивную терапию (ингибиторы кальциневрина – такролимус или циклоспорин, микофенолата мофетил, глюкокортикоиды). Нарушений режима иммуносупрессии у пациентов не было выявлено.

Материалом для исследования послужили истории болезни и амбулаторные карты пациентов, а также сыворотка крови и моча. Пациенты были разделены на две группы: с удовлетворительной функцией ПАТ и с его хронической дисфункцией. Критерием принадлежности пациентов к первой или второй группе был уровень креатинина в сыворотке крови. Так, в первую группу вошли 28 пациентов с уровнем креатинина в крови до 150 мкмоль/л, во вторую группу – 30 пациентов с уровнем креатинина 150 мкмоль/л и более. Эти группы реципиентов статистически достоверно не различались по полу, возрасту, сроку после трансплантации, типу иммуносупрессии.

Образцы сыворотки получали после центри-

фугирования крови, взятой утром натощак. Сыворотку хранили при температуре минус 20°C. Образцы мочи для исследования собирали в утренние часы (с 7-00 до 9-00), центрифугировали в течение 15 минут при 3000 об/мин, и хранили при температуре минус 20°C. Количественное определение ИЛ-2, ИЛ-8, ИЛ-10 проводили в пробах сыворотки и мочи методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест» (Россия).

Полученные результаты концентрации цитокинов в моче пересчитывали на уровень креатинина, определенный в той же порции мочи [6]. Концентрацию креатинина в моче определяли методом Яффе-Поппера с пикриновой кислотой.

Поскольку распределение данных в каждой группе отличалось от нормального, результаты выражали в виде медианы и межквартильного размаха. Для оценки достоверности отличий между группами использовался Mann-Whitney U-тест, а для изучения взаимосвязи между ними рассчитывали коэффициент корреляции Спирмена (R). Все виды анализа выполнялись с использованием программы Statistica 7.0 (StatSoft Inc., USA). Отличия между группами считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Все исследования выполнены с соблюдением положений Конвенции Совета Европы о правах человека и биомедицине.

### Результаты и их обсуждение

При сравнении концентраций ИЛ-2 в сыворотке крови у обследованных нами реципиентов ПАТ не было выявлено достоверных различий между группами (табл. 1).

В отличие от сыворотки крови, было обнаружено повышение концентрации ИЛ-2 в моче у пациентов с дисфункцией ПАТ (табл. 1), что, по нашему мнению, может свидетельствовать о ее иммунологических причинах, в частности, позднем Т-клеточно-опосредованном остром отторжении [20]. ИЛ-2 секретируется и наивными Т-хелперами, получившими сигнал от донорских антиген-презентирующих клеток, и Т-хелперами

Таблица 1

Концентрации цитокинов в сыворотке крови и моче реципиентов ПАТ

|  | Группа с удовлетворительной функцией ПАТ | Группа с дисфункцией ПАТ | P    |
|--|--|--------------------------|------|
| ИЛ-2 сыворотка (пг/мл)                 | 0,20 (0,17–1,28) <sup>1</sup>            | 0,21 (0,18–2,13)         | 0,10 |
| ИЛ-2 моча <sup>2</sup> (пг/мл/ммоль/л) | 0,18 (0,13–0,22)                         | 0,36 (0,13–1,16)         | 0,05 |
| ИЛ-10 сыворотка (пг/мл)                | 2,85 (1,90–3,67)                         | 3,73 (2,58–4,62)         | 0,01 |
| ИЛ-10 моча (пг/мл/ммоль/л)             | 0,08 (0,07–0,11)                         | 0,09 (0,05–0,20)         | 0,82 |
| ИЛ-8 сыворотка (пг/мл)                 | 2,47 (1,67–4,39)                         | 2,57 (2,10–4,95)         | 0,73 |
| ИЛ-8 моча (пг/мл/ммоль/л)              | 0,33 (0,10–0,60)                         | 0,76 (0,34–3,31)         | 0,02 |

Примечания: <sup>1</sup> Медиана (межквартильный размах)

<sup>2</sup> Данные приведены в пересчете на креатинин, определенный в той же порции мочи



1-го типа. Основной функцией ИЛ-2 является стимуляция пролиферации и дифференцировки активированных Т-лимфоцитов в эффекторные Т-хелперы 1-го типа и цитотоксические Т-клетки. Кроме того, ИЛ-2 может стимулировать естественные киллеры, макрофаги и В-клетки [13, 16]. Сенсibilизированные Т-хелперы 1-го типа активируются при встрече с аллоантигенами донорской почки; они способны инфильтрировать как клубочки, так и канальцы ПАТ, и секретировать ИЛ-2 в мочу на всем протяжении нефрона [11]. Мы полагаем, что поэтому концентрация ИЛ-2 повышается, в первую очередь, в моче, где и целесообразно ее оценивать.

Концентрация цитокина Т-хелперов 2-го типа ИЛ-10 в сыворотке крови была достоверно выше в группе пациентов с хронической дисфункцией ПАТ, тогда как концентрация ИЛ-10 в моче статистически достоверно не различалась между группами сравнения (табл. 1). Мы полагаем, что повышение сывороточной концентрации ИЛ-10 может быть обусловлено острым антитело-опосредованным отторжением или хроническим активным антитело-опосредованным отторжением (ХААО). Известно, что ИЛ-10 – это доминирующий цитокин Т-лимфоцитов-хелперов 2-го типа, который усиливает пролиферацию В-лимфоцитов и антителообразование [8]. В свою очередь, антитела способны стимулировать продукцию факторов роста эндотелием и гладкомышечными клетками сосудов, что влечет за собой интерстициальный фиброз и облитерирующую васкулопатию в ПАТ [14, 20], лежащие в основе ХААО [13, 16]. Наша гипотеза подтверждается данными авторов, которые обнаружили в позднем послеоперационном периоде повышение концентрации ИЛ-10 в крови пациентов с острым отторжением (ОРО) и хроническим отторжением [15]. Взаимодействие Т-хелперов 2-го типа и В-лимфоцитов, в ходе которого они секретуют ИЛ-10, осуществляется в лимфоидной ткани. Повидимому, это объясняет преимущественное повышение концентрации ИЛ-10 в сыворотке крови у пациентов с хронической дисфункцией ПАТ. Низкий сывороточный уровень ИЛ-10 наблюдается у реципиентов со стабильной функцией ПАТ, может отражать иммунорегуляторные процессы, направленные на поддержание толерантности к пересаженному органу [8].

Концентрация ИЛ-8 в сыворотке крови обследованных нами групп реципиентов ПАТ не имела статистически значимых отличий, тогда как экскреция ИЛ-8 с мочой была достоверно выше в группе с признаками дисфункции ПАТ (табл. 1). ИЛ-8 синтезируется моноцитами/макрофагами, лимфоцитами, фибробластами, эпителиальными и эндотелиальными клетками под воздействием бактериальных эндотоксинов и некоторых других цитокинов. В свою очередь ИЛ-8 активует нейтрофилы и другие гранулярные лейкоциты, и вызывает их хемотаксис в очаг

воспаления [19, 24].

Литературные данные свидетельствуют о том, что высокие концентрации ИЛ-8 могут указывать на хронический пиелонефрит со склерозированием паренхимы ПАТ [19, 24]. По данным литературы паттерн активации иммунной системы отличается в зависимости от триггера (аллоантиген, вирус, бактерия) и имеет различные характеристики при локальных и системных процессах [9]. Установлено, что при системных внепочечных бактериальных инфекциях и ЦМВ-инфекции уровень ИЛ-8 в моче не изменяется, и, напротив, – при локальных инфекциях мочевыделительной системы сывороточный уровень ИЛ-8 остается в норме [9].

Таким образом, повышение концентрации ИЛ-8 в моче у обследованных нами реципиентов может свидетельствовать о локальной продукции этого цитокина эпителием почек при воспалении бактериальной или вирусной этиологии. Кроме того, имеются данные, что уровень ИЛ-8 в моче реципиентов ПАТ достоверно возрастает как при инфекциях мочевыводящей системы, так и при бессимптомной бактериурии [23]. В последнем случае это может указывать на нарушение иммунного ответа на бактериальную инфекцию и скрытый воспалительный процесс, который может манифестировать позже. Поэтому пациенты с нормальной функцией ПАТ, но повышением концентрации ИЛ-8 в моче должны быть дообследованы.

Корреляционный анализ показал отсутствие связи между концентрациями цитокинов в крови реципиентов ПАТ, в то время как была установлена корреляционная зависимость средней силы между концентрациями ИЛ-2 и ИЛ-8 в моче ( $R=0,49$ ,  $P<0,05$ ), что подтверждает участие каждого из них в патогенезе хронической дисфункции ПАТ. Кроме того, выявленная связь между концентрациями ИЛ-2 и ИЛ-8 может свидетельствовать о сочетании у одного реципиента нескольких специфических патологических процессов, взаимоподдерживающих друг друга. У отдельных пациентов эта гипотеза была подтверждена при исследовании биопсии ПАТ. Кроме того, в наших предыдущих работах мы продемонстрировали случаи сочетания хронического пиелонефрита и острого Т-клеточно-опосредованного отторжения у пациентов с дисфункцией ПАТ [1]. Обращал внимание тот факт, что концентрация каждого из цитокинов в моче не зависела от его концентрации в крови. Это подтверждает нашу гипотезу о локальной почечной продукции ИЛ-2 и ИЛ-8, и внепочечном источнике ИЛ-10 в сыворотке крови, что согласуется с результатами работ других исследовательских групп [13, 15, 23].

Таким образом, обнаружение высоких концентраций ИЛ-10 в сыворотке крови, а также ИЛ-2 и ИЛ-8 в моче свидетельствует об активной хронической дисфункции аллотрансплантата,

что требует дальнейших активных диагностических и терапевтических вмешательств.

### Выводы

1. Повышение концентрации ИЛ-2 в моче у реципиентов с хронической дисфункцией ПАТ может свидетельствовать об остром Т-клеточно-опосредованном отторжении.

2. Повышение концентрации ИЛ-10 в сыворотке крови у реципиентов с хронической дисфункцией ПАТ может свидетельствовать о хро-

ническом активном антители-опосредованном отторжении.

3. Повышение концентрации ИЛ-8 в моче у реципиентов с хронической дисфункцией ПАТ может свидетельствовать о наличии воспалительного процесса бактериальной или вирусной этиологии в ПАТ.

4. Обнаружение высоких концентраций ИЛ-10 в сыворотке крови, а ИЛ-2 и ИЛ-8 – в моче, свидетельствует об активной хронической дисфункции аллотрансплантата, и является показанием к выполнению нефробиопсии.

### Список литературы

1. Никоненко А. С. Морфологический анализ причин поздней дисфункции почечного трансплантата / А. С. Никоненко, Т. Н. Никоненко, А. В. Траилин // Трансплантология. – 2007. – том 9, № 1. – С. 185–187.
2. Отдаленные результаты трансплантации почки: динамика за последние 20 лет / Томилина Н. А., Ким И. Г., Столяревич Е. С. и др. // IV Всероссийский съезд трансплантологов. Тезисы докладов. – Москва, 2008. – С. 163–165.
3. Про-( $\gamma$ -IF) та протизапальні (IL-10, TFR- $\beta$ ) цитокіни та їх співвідношення як додаткові ознаки для диференційної діагностики стану ниркового алотрансплантату у віддаленому післяопераційному періоді / Р. О. Зограб'ян, В. Є. Дріянська, Г. М. Драннік [та ін.] // Український журнал нефрології та діалізу. – 2007. – № 4 (16). – С. 62–66.
4. Сравнительный анализ проблем долгосрочного лечения гемодиализом и трансплантацией почки / В. К. Денисов, В. В. Захаров, Н. Д. Олещенко [и др.] // Трансплантология. – 2008. – Т. 10, № 1. – С. 168–170.
5. Траилин А. В. Роль неинвазивных методов в диагностике состояния почечного аллотрансплантата и профилактике его дисфункции / А. В. Траилин // Український медичний часопис. – 2007. – № 6. – С. 76–83.
6. An assessment of serum and urine soluble interleukin-2 receptor concentrations during renal transplant rejection / G.H. Bock, L. Neu, C. Long [et al.] // Am J. Kidney Dis. – 1994. – V. 23, № 3. – P. 421–426.
7. Association of circulating interleukin (IL)-12- and IL-10-producing dendritic cells with time posttransplant, dose of immunosuppression, and plasma cytokines in renal-transplant recipients / V. Daniel, C. Naujokat, M. Sadeghi [et al.] // Transplantation. – 2005. – Vol. 79, № 11. – P. 1498–1506.
8. Association of interleukin-10, interferon-gamma, transforming growth factor-beta, and tumor necrosis factor-alpha gene polymorphisms with long-term kidney allograft survival / M.D. Omrani, M.R. Mokhtari, M. Bagheri [et al.] // Iran J. Kidney Dis. – 2010. – Vol. 4 (2). – P. 141–146.
9. Differential diagnostic use of interleukin patterns in patients being monitored after transplantation / K. Fischer, A. Hamza, R. Eismann [et al.] // Clin. Chim. Acta. – 2001. – Vol. 310 (1). – P. 71–80.
10. Early expression profile of inflammatory markers and kidney allograft status / D.O. McDaniel, D.A. Rigney, K.Y. McDaniel [et al.] // Transplant Proc. – 2013. – Vol. 45 (4). – P. 1520–1523.
11. Gupta R.K. Serum & urinary IL-2 levels as predictors in acute renal allograft rejection / R.K. Gupta, M. Jain, R.K. Sharma // Indian J. Med. Res. – 2004. – V. 119, № 1. – P. 24–27.
12. Identifying specific causes of kidney allograft loss / Z.M. El-Zoghby, M.D. Stegall, D.J. Lager [et al.] // Am J Transplant. – 2009. – Vol. 9(3). – P. 527–535.
13. Joosten S.A. Pathogenesis of chronic allograft rejection / S. A. Joosten, C. van Kooten, L. C. Paul // Transplant Int. – 2003. – V. 16. – P. 137–145.
14. Lepege S. Chronic transplant vasculopathy microenvironment present in the renal allograft reprograms macrophage phenotype / S. Lepege, J.F. Cailhier // Transplant Proc. – 2009. – Vol. 41(8). – P. 3311–3313.
15. Lisowska-Myjak B. Serum and Urinary Biomarkers of Acute Kidney Injury / B. Lisowska-Myjak // Blood Purif. – 2010. – Vol. 29. – P. 357–365.
16. Nankivell B.J. Rejection of the Kidney Allograft / B.J. Nankivell, S.I. Alexander // N. Engl. J. Med. – 2010. – V. 363. – P. 1451–1462.
17. Oberbauer R. Biomarkers – a potential route for improved diagnosis and management of ongoing renal damage / R. Oberbauer // Transplant Proc. – 2008. – 40, [10 Suppl]; S 44–47.
18. Soluble CD30 and HLA antibodies as potential risk factors for kidney transplant rejection / A. Slavcev, J. Lácha, E. Honsová [et al.] // Transpl Immunol. – 2005. – Vol. 14 (2). – P. 117–121.
19. The role of serum and urine interleukin-8 on acute pyelonephritis and subsequent renal scarring in children / J.N. Sheu, S.M. Chen, M.H. Meng // Pediatr. Infect. Dis. J. – 2009. – Vol. 28(10). – P. 885–890.
20. TH1/TH2 cytokine analysis in Iranian renal transplant recipients / A. Amirzargar, M. Lessan-Pezeshki, A. Fathi [et al.] // Transplant. Proc. – 2005. – Vol. 37, № 7. – P. 2985–2987.
21. Understanding the causes of kidney transplant failure: the dominant role of antibody-mediated rejection and nonadherence [et al.] / J. Sellarés, D.G. de Freitas, M. Mengel // Am. J. Transplant. – 2012. – Vol. 12 (2). – P. 388–399.
22. Urinary levels of interleukin-8 (IL-8) and disease activity in patients with IgA nephropathy / F. Huang, S. Horikoshi, A. Kurusu [et al.] // J. Clin. Lab. Anal. – 2001. – Vol. 15(1). – P. 30–34.
23. Urine cytokines profile in renal transplant patients with asymptomatic bacteriuria / M. Ciszek, L. Paczek, I. Bartłomiejczyk [et al.] // Transplantation. – 2006. – Vol. 81 (12). – P. 1653–1657.
24. Urinary levels of interleukin-6 and interleukin-8 in patients with vesicoureteral reflux and renal parenchymal scar / I. Gokce, H. Alpay, N. Biyikli [et al.] // Pediatr. Nephrol. – 2010. – Vol. 25 (5). – P. 905–912.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013

О. С. Никоненко, А. В. Траїлін, М. В. Плетень, Н. Ф. Єфіменко, Т. М. Никоненко, Т. І. Остапенко  
ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

## ЦИТОКИНИ СИРОВАТКИ КРОВІ І СЕЧІ ЯК МАРКЕРИ ХРОНІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ НИРКОВОГО АЛОТРАНСПЛАНТАТУ

Трансплантація нирки в даний час є методом вибору в лікуванні термінальної стадії хронічної ниркової недостатності. Актуальною є проблема виживаності ниркових алотрансплантатів (НАТ) у віддалений термін після операції внаслідок хронічної дисфункції, що має специфічні причини. Диференційна діагностика причин хронічної дисфункції НАТ повинна бути комплексною, з використанням як інвазивних, так і неінвазивних методів.

**Мета роботи:** вивчення патогенетичної ролі та діагностичного значення ІЛ-2, ІЛ-8, ІЛ-10 при хронічній дисфункції НАТ шляхом визначення їх концентрації в сироватці та в сечі реципієнтів.

**Матеріали та методи:** У дослідження включені 58 пацієнтів у віці від 16 до 59 років (36 чоловіків і 22 жінки), яким у період з 1997 по 2011 рік виконана трансплантація нирки в Запорізькому міжрегіональному центрі трансплантації. Концентрацію ІЛ-2, ІЛ-8, ІЛ-10 визначали в пробах сироватки крові і сечі методом твердофазного імуоферментного аналізу з використанням стандартних наборів реагентів.

**Результати та обговорення:** Встановлене достовірне підвищення концентрації ІЛ-2 в сечі у реципієнтів з дисфункцією НАТ може свідчити про гостре Т-клітинно-опосередковане відторгнення, а підвищення концентрації ІЛ-10 в сироватці крові про хронічне активне антитіло-опосередковане відторгнення. Достовірне підвищення концентрації ІЛ-8 у сечі в групі пацієнтів з ознаками дисфункції НАТ свідчить про наявність запального процесу бактеріальної або вірусної етіології.

**Висновки:** Отримані дані свідчать про те, що при виявленні підвищених концентрацій ІЛ-2, ІЛ-8 в сечі та ІЛ-10 в сироватці можна припустити наявність активної хронічної дисфункції ниркового алотрансплантату. Ці реципієнти НАТ потребують подальших активних діагностичних та терапевтичних втручань.

**Ключові слова:** нирковий алотрансплантат, хронічна дисфункція, сироватка крові, сеча, цитокіни, ІЛ-2, ІЛ-8, ІЛ-10.

A. S. Nikonenko, A. V. Trailin, M. V. Pleten, N. F. Yefimenko, T. N. Nikonenko, T. I. Ostapenko  
SI "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"

## SERUM AND URINE CYTOKINES AS MARKERS OF CHRONIC KIDNEY ALLOGRAFT DYSFUNCTION

Kidney transplantation is the most efficient and economically sound treatment mode for patients with chronic renal insufficiency. Even with modern highly efficient immunosuppressive therapy pathological processes are developed in transplant with time, leading to its dysfunction. Functional and structural changes in the kidney occur before increase in serum creatinine or proteinuria, that makes early diagnosis of kidney allograft (KAG) dysfunction difficult, and calls for the search of new, more sensitive and specific markers.

**The aim** of our study was to examine pathogenetic role and diagnostic value of IL-2, IL-8, IL-10 as markers of chronic KAG dysfunction evaluating their serum and urine levels.

**Materials and methods.** The study involved 58 patients aged 16 to 59 years (36 men and 22 women) who received a kidney transplant in the Zaporizhzhia transplant centre between 1997 and 2011. IL-2, IL-8 and IL-10 were measured by ELISA.

**Results and discussion.** A significant increase of IL-2 concentration in the urine of recipients with KAG dysfunction may indicate an acute T-cell mediated rejection, and increased IL-10 concentration in the serum may indicate chronic active antibody-mediated rejection. A significant increase of IL-8 in the urine in patients with KAG dysfunction indicates the presence of bacterial or viral inflammation in the KAG.

**Conclusions.** The data indicate that the detection of elevated concentrations of IL-2, IL-8 in the urine and IL-10 in serum can assume the presence of active chronic allograft dysfunction. These findings require allograft biopsy to confirm diagnosis.

**Keywords:** kidney allograft, chronic dysfunction, serum, urine, cytokines, IL-2, IL-8, IL-10.

А. С. Никоненко, Н. Н. Поляков, Ю. В. Сушко

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ЭЛЕКТРОСВАРИВАНИЯ ТКАНЕЙ В ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

В статье представлен опыт применения метода высокочастотного электросваривания тканей при трансплантации почек.

Проводился анализ влияния токов высокой частоты на пересаженный орган, уменьшение частоты развития кровотечений и образования лимфоцеле в раннем и позднем послеоперационном периоде. Было выполнено 72 оперативных вмешательства с применением метода высокочастотного электросваривания: трансплантации почки – 42, нефрэктомия – 28, мультиорганные заборы – 2.

Во всех клинических наблюдениях проводилось гистологическое исследование. В раннем послеоперационном периоде кровотечений не наблюдалось, в 3-х случаях у реципиентов кровотечение развилось на 6–9 сутки, которое потребовало оперативного вмешательства. Лимфорреи у больных в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. Лимфоцеле у больных после трансплантации почки с применением высокочастотной электросварки возникло у 5 из 28 больных (17,8%).

Использование электросварки позволило уменьшить продолжительность операции, объем интраоперационной кровопотери, частоту проявлений кровотечения, лимфорреи; достичь лучшей функции трансплантата в раннем послеоперационном периоде. В просвете сосудов отмечено формирование фибринового тромба, что обеспечивало надежный гемостаз. У доноров почки гематом, лимфоррей, кровотечений в раннем и позднем послеоперационном периоде не наблюдалось. В отношении возникновения лимфоцеле в послеоперационном периоде после трансплантации почки с применением высокочастотной электросварки в нашей клинике пришли к выводу о целесообразности лигирования и пересечения лимфатических протоков, поскольку при коагуляции аппаратом высокочастотного электросваривания был получен достаточно высокий процент случаев возникновения лимфоцеле. Использование метода также обеспечивает значительный экономический эффект, а сама технология перспективы дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** трансплантация почки, метод высокочастотного электросваривания тканей.

В условиях непрерывного развития медицинских технологий для улучшения результатов оказываемой помощи, задачей хирургической клиники является внедрение новейших и наиболее эффективных методик, позволяющих повысить качество оперативных вмешательств и уменьшить длительность периода пребывания в стационаре и реабилитации больного, максимально быстро, эффективно и с меньшими затратами улучшить качество жизни [1, 4, 5].

Отечественными учеными Института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины разработан уникальный способ электросварки мягких биологических тканей. В основе технологии лежит принцип электротермической денатурации белковых молекул, что позволяет достичь надежности гемостаза при рассечении тканей и сосудов (диаметром до 17 мм) [2, 3, 5].

С 2012 года в Запорожском центре трансплантации начато внедрение в практику электросварочного комплекса ЕК-300М1.

Целью исследования являлось изучение влияния токов высокой частоты на функцию пересаживаемых органов, уменьшение частоты раз-

вития кровотечений и образования лимфоцеле в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Изучали технические особенности применения данного аппарата в процессе оперативного вмешательства при нефрэктомии, трансплантации почки, морфологические изменения в сосудах и тканях, влияние примененных технологий на результаты оперативного лечения в раннем послеоперационном периоде

### Материалы и методы исследования

За период с 2012 по 2014г. в Центре трансплантации было выполнено 72

оперативных вмешательств, при которых применяли электросварочный комплекс ЕК-300М1, разработанный в Институте электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины.

Из них:

Трансплантации почки – 42,

Нефрэктомия – 28,

Мультиорганные заборы – 2.

Средний возраст у реципиентов почечного трансплантата составил  $28,6 \pm 4,8$  года; мужчин

было 22, женщин – 20.

Основной причиной развития почечной недостаточности у больных был хронический гломерулонефрит (78%). Родственных трансплантаций было 28, трупных – 14.

Средний возраст доноров составил  $57,3 \pm 7,2$  года, мужчин было 8, женщин – 20 (в основном матери реципиентов).

При выполнении операции после рассечения кожи с помощью базового набора инструментов ЕК-300М1 осуществляли остановку кровотечения, послойное рассечение тканей, мобилизацию и пересечение лимфатических путей в пределах операционного поля. Технологически все манипуляции выполняли практически бескровно, без лишнего травмирования тканей.

Доступ к почке осуществлялся забрюшинно. Весь мышечный массив пересекается аппаратом ЕК-300М1 в режиме «резекция» без применения дополнительного гемостаза.

Окружающая ткань (паранефрон) обрабатывалась в режиме «коагуляция». Образования гематом у доноров в послеоперационном периоде не наблюдалось.

На этапе трансплантации почки доступ забрюшинный осуществлялся с помощью аппарата ЕК-300М1 в режиме «резекция».

Подвздошные сосуды и забрюшинная клетчатка обрабатывались в режиме «коагуляция». Главный лимфатический проток перевязывался.

Во всех клинических наблюдениях проводилось гистологическое исследование фрагментов нижних эпигастральных сосудов, стенки наружной подвздошной артерии, подвздошной вены, мочеточника паранефральной жировой клетчатки, в 6 наблюдениях исследовали паравазальные лимфоузлы подвздошной области.

Кусочки тканей фиксировали в 4% растворе нейтрального формалина, заливали в парафин по общепринятой методике. Срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином-эозином, никрофуксином по Ван Гизону, трехцветной окраской по Масону, проводили ШИК-реакцию.

### Результаты исследований

Проведен анализ результатов оперативных вмешательств проводимых в нашей клинике с использованием метода высокочастотного электросваривания тканей, изучалось восстановление функции трансплантированной почки у реципиентов. У доноров почки гематом, лимфоррей, кровотечений в раннем и позднем послеоперационном периоде не наблюдалось (28 наблюдений).

В 27 случаях родственной трансплантации почки получена первичная функция трансплантата с восстановлением азотовыделительной функции на 5–7 сутки, в 1-м случае получена отсроченная функция трансплантата, потребовавшая проведения 2-х сеансов гемодиализа

и восстановления водовыделительной функции на 7-е сутки, азотовыделительной – на 14-е сутки.

При трупной трансплантации первичная функция трансплантата получена в 10 случаях с восстановлением азотовыделительной функции на 14 сутки, отсроченная – в 4-х случаях, потребовавшая проведения  $6,8 \pm 1,2$  сеансов гемодиализа, с восстановлением азотовыделительной функции на 20–22 день (три наблюдения) и на 184 сутки (одно наблюдение).

В первые 5 суток послеоперационного периода кровотечений не наблюдалось, в 3-х случаях (2 трупные пересадки и 1 родственная) кровотечение развилось на 6–9 сутки, которое потребовало оперативного вмешательства. При ревизии послеоперационной раны в 2-х случаях источник кровотечения найден не был, в 1-м случае – источником кровотечения являлась почечная артерия. У всех больных кровотечение было остановлено, однако в дальнейшем оно рецидивировало (однократно в 2-х случаях и 4-х кратно в одном случае, с дальнейшей трансплантатнефрэктомией).

Лимфоррей у больных в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось

Однако процент появления лимфоцеле у больных после трансплантации почки с применением высокочастотной электросварки достаточно высокий (5 из 28 больных после трансплантации почки – 17,8%). Во всех 5 случаях в отдаленном периоде выполнено дренирование лимфоцеле в брюшную полость.

При гистологическом исследовании отмечались следующие характерные изменения.

В стенке наружной подвздошной артерии эндотелий отсутствует, внутренняя эластическая мембрана извитая, фрагментирована, признаки тромбообразования не обнаружены. В меди – хаотическое расположение миоцитов, обширные поля тканевого детрита и крупновокуольного изменения мышечного слоя. Тканевой детрит содержит большое количество денатурированных белков, которые тесно соприкасаются с гомогенизированными коллагеновыми волокнами стромы.

Образуется каркас из гомогенизированной соединительной стромы стенки артерии мышечно-эластического типа, пропитанный белками поврежденных миоцитов и плазмы крови, в котором содержатся очаги сохранившихся и некробиотически измененных мышечных волокон.

Мелкие артерии мышечного типа в участках перифокального воздействия высокочастотного электрического тока в состоянии выраженного спазма с частоклом элонгированных эндотелиоцитов и выраженной извитостью внутренней эластической мембраны.

В стенках венозных сосудов степень дезорганизации структур выражена в большей степени по сравнению с артериями.

Жировая ткань в местах электросварочного воздействия представлена узкой полосой коагуляционного детрита. Прилежащие капилляры паретически расширены с гомогенизацией эритроцитов в просвете, определяются очаги периваскулярных кровоизлияний.

В структурах мочеточника развивается денатурация нефротелия, гомогенизация волокон соединительно тканью стромы с очагами коагуляционного некроза и некробиоза пучков мышечных волокон.

### Заключение

Использование электросварки позволило уменьшить продолжительность операции, объем интраоперационной кровопотери, частоту проявлений кровотечения, лимфорреи; достичь лучшей функции трансплантата в раннем п/операционном периоде. В просвете сосудов отмечено формирование фибринового тромба, что обеспечивало надежный гемостаз.

В отношении возникновения лимфоцеле в послеоперационном периоде после трансплантации почки с применением высокочастотной электросварки

в нашей клинике пришли к выводу о целесообразности лигирования и пересечения лимфатических протоков, поскольку при коагуляции аппаратом высокочастотного электросваривания был получен достаточно высокий процент случаев возникновения лимфоцеле.

Использование метода электросварки позволяет уменьшить продолжительность хирургического вмешательства, обеспечить надежный гемостаз, уменьшить объем кровопотери и частоту осложнений, уменьшить применение шовного материала. Использование электросварки мягких тканей не влияло на процесс заживления ран и восстановление функции трансплантата, не осложняло течение раннего послеоперационного периода.

В отношении технических аспектов существенным преимуществами использования данного метода были отсутствие необходимости использования дополнительных хирургических инструментов, уменьшение затрат операционного материала (салфетки, шовный материал). Использование метода также обеспечивает значительный экономический эффект, а сама технология перспективы дальнейшего развития.

### Список литературы

1. Захараш М. П. Высокочастотная электросварка органов и мягких тканей – новый этап в развитии мировой и отечественной хирургии / Захараш М. П., Захараш Ю. М. // Сучасна хірургія та колопроктологія. – 2012. – № 4. – С. 12–25.
2. Патон Б. Е. Тканесохраняющая высокочастотная электросварочная хирургия: Атлас / Патон Б. Е., Иванова О. Н. и др. – К., 2009. – 199 с.
3. Подпратов С. С. Використання електросварювання в абдомінальній хірургії / Подпратов С. С., Подпратов С. С., Трепет С. О. та ін. // Тез. наук.-прак. конф. «Актуальні пробл. клініч. хірургії та трансплантології» (Київ, 2005) // Клін. хірургія. – 2005. – № 4/5. – С. 29–30.
4. Макаров А. В. Застосування методу електричного з'єднання живих тканин в торакальній хірургії / Макаров А. В., Гетьман В. Г., Аінчевський О. В. та ін. // Матеріали 5-ї Укр.-пол. Наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю торакохірургії. – 2006. – С. 250–252.
5. Швед О. Є. Обґрунтування нового хірургічного методу гемостазу (експериментально-клінічне дослідження): Дис. ... канд. мед. наук. – К., 2008. – 172 с.

Стаття надійшла до редакції: 07.10.2013 р.

**О. С. Никоненко, М. М. Поляков, Ю. В. Сушко**

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

## ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДА ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ТКАНИН ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ НИРОК

В статті наведено досвід використання методу високочастотного електросварювання тканин при трансплантації нирок.

Проводився аналіз впливу токів високої частоти на пересаджений орган, частоту розвитку кровотеч та утворення лімфоцеле в ранньому та пізньому післяопераційному періоді. Було виконано 72 оперативних втручання з використанням методу високочастотного електросварювання: трансплантація нирки – 42, нефректомія – 28, мультиорганний забор – 2.

У всіх клінічних спостереженнях проводилось гістологічне дослідження. В ранньому післяопераційному періоді кровотеч не спостерігалось, в 3-х випадках у реципієнтів кровотеча розвинулась на 6–9 добу, що вимагало оперативного втручання. Лімфорей у хворих в ранньому післяопераційному періоді не спостерігалось. Лімфоцеле у хворих після трансплантації нирки з використанням високочастотної електросварки виникло у 5 з 28 хворих (17,8%).

Використання електросварки дозволило зменшити тривалість операції, об'єм інтраопераційної

крововтрати, частоту проявів кровотечі, лімфореї; досягнути кращої функції трансплантата в ранньому післяопераційному періоді. В просвіті судин виявлено формування фібринового тромбу, що забезпечувало надійний гемостаз. У донорів нирки гематом, лімфореї, кровотеч в ранньому та пізньому післяопераційному періоді не спостерігалось. У відношенні виникнення лімфоцеле в післяопераційному періоді після трансплантації нирки з використанням високочастотної електрозварки в нашій клініці прийшли до висновку щодо доцільне лігування та пересічення лімфатичних протоків, оскільки при коагуляції апаратом високочастотного електрозварювання був отриманий достатньо високий відсоток випадків виникнення лімфоцеле. Використання метода також забезпечує значний економічний ефект а сама технологія перспективи подальшого розвитку.

**Ключові слова:** трансплантація нирки, метод високочастотного електрозварювання тканин.

*A. S. Nikonenko, N. N. Polyakov, Yu. V. Sushko*  
*Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education*

## EXPERIENCE WITH THE METHOD OF HIGH-FREQUENCY ELECTRIC WELDING OF TISSUES IN KIDNEY TRANSPLANTATION

The article presents the experience of applying the method of high-frequency electrical welding of tissues in transplantation of kidneys.

Analysis of effect of high-frequency currents on the transplanted organ and on reducing the frequency of bleeding and the formation of lymphocele in the early and late postoperative period has been performed. 72 surgical interventions using the method of high-frequency (HF) electric tissue welding were done. Among them: kidney transplantation – 42, nephrectomy – 28, multiorgan sampling – 2.

In all clinical observations histological examination was performed. In the early postoperative period no cases of bleeding were observed; in 3 cases bleeding developed on 6–9 day, which required surgical intervention. No patients with cases of lymphorrhea in the early postoperative period were observed. Lymphocele after kidney transplantation using HF electric welding occurred for 5 of 28 patients (17,8%).

Use of electric welding reduced operative time, intraoperative blood loss, frequency of bleeding development, lymphorrhea; Also it helped to achieve better functionality of the transplant in early postoperative period. In the lumen of the vessel it was observed formation of a fibrin clot which provided reliable hemostasis. No hematoma, lymphorrhea or bleeding cases in the early and late postoperative period were observed for kidney donors. With respect to the occurrence of postoperative lymphocele after kidney transplantation using high-frequency electric welding in our clinic, we have concluded the feasibility of cross ligation and lymph ducts, because as a result of coagulation done by HF electric welding device it was received fairly high percentage of cases of lymphocele. Using the method also provides a significant economic impact, so the technology has a great future.

**Keywords:** kidney transplantation, the method of high-frequency electric welding of tissues.

Є. В. Цема

Центральний госпіталь військово-медичного управління Служби безпеки України, Київ

## ДОСВІД МАЛОТРАВМАТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПІЛОНІДАЛЬНОЮ КІСТОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ BASCOM II («CLEFT-LIFT»)

В статті представлені результати хірургічного лікування 63 хворих на пілонідальну кістку з використанням методики «cleft-lift» (операція Vascom II). Пацієнти були розподілені на дві групи: група I — 37 (58,7%) хворих на норицеву форму пілонідальної кістки та група II — 26 (41,3%) пацієнтів з післяопераційним рецидивом пілонідальної кістки. Середня тривалість стаціонарного лікування у хворих групи I склала  $3,2 \pm 0,28$  днів, а у пацієнтів групи II —  $3,4 \pm 0,19$  днів. Тривалість амбулаторного лікування у пацієнтів групи I склала  $11,7 \pm 1,05$  днів, групи II —  $12,3 \pm 0,98$  днів. У післяопераційному періоді у 1 (2,7%) хворого групи I та у 1 (3,8%) пацієнта з групи II виникло нагноєння післяопераційної рани. У 1 (2,7%) хворого групи I було діагностовано первинне розходження країв післяопераційної рани. У 2 (5,4%) пацієнтів групи I та у 1 (3,8%) хворого групи II виникло вторинне розходження країв післяопераційної рани. У 3 (8,1%) прооперованих хворих групи I та 1 (3,8%) пацієнта групи II діагностовано гематому післяопераційної рани. В строки спостереження від 1 до 3-х років післяопераційний рецидив пілонідальної кістки виник у 1 (2,7%) хворого з норицевою формою пілонідальної кістки. Повторних рецидивів захворювання у пацієнтів групи II не було. Операція Vascom II є малотравматичним радикальним хірургічним втручанням у хворих, як з вторинними норицями пілонідальної кістки та і при післяопераційних рецидивах захворювання, яке дозволяє усунути основні причини виникнення пілонідальної кістки виходячи з уявлень про набутий етіопатогенез цього захворювання.

**Ключові слова:** пілонідальна кістка, радикальне хірургічне лікування, операція Vascom II, методика «cleft-lift».

Методики радикального хірургічного лікування пілонідальних кіст (ПК) крижово-куприкової ділянки, які використовуються в нашій країні та країнах Європи і Америки принципово відрізняються. Це пов'язано, перш за все, із кардинально різними уявленнями про етіологію та патогенез пілонідальної хвороби (ПХ) [1, 2]. Так, в країнах СНД традиційно вкоренилися уявлення, що ПК або епітеліальний куприковий хід є вродженим захворюванням (порушенням розвитку каудального кінця ембріону), яке потребує проведення широкого висічення усіх елементів ПК в межах здорових тканин. Тоді як, закордонні хірурги притримуються теорії набутого походження ПХ (фолікулярно-ретенційна теорія), з якої випливає можливість проведення малотравматичних тканинозберігаючих оперативних втручань, які спрямовані на усунення лише причини захворювання (глибока міжсіднична складка та розширені волосяні фолікули на її дні) [1–3, 7–9].

Однією з найбільш поширених малотравматичних місцевопластичних операцій є розроблена J. Vascom методика «cleft-lift», яка по суті є вдосконаленою операцією Karydakis (асиметричне висічення ПК), яка була найбільш популярна серед закордонних хірургів у кінці ХХ століття [4–6]. Назва методики операції «cleft lift» походить від англо-

мовних термінів «cleft» — міжсіднична складка та «lift» — підйом, оскільки суть цієї операції полягає у вирівнюванні міжсідничної складки за рахунок місцевопластичного перерозподілу м'яких тканин<sup>1</sup>. Нажаль, в Україні та країнах СНД методика «cleft-lift» практично не відома, про що свідчить відсутність публікацій про результати лікування хворих за цією методикою і лише поодинокі згадування операції Vascom II в оглядах літератури присвячених проблемам хірургічного лікування ПК. Зважаючи на це, хотіли б поділитися власним досвідом та результатами хірургічного лікування пацієнтів з ускладненими формами ПХ крижово-куприкової ділянки з використанням операції Vascom II.

**Мета дослідження** — оцінити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування пацієнтів з пілонідальною кістою крижово-куприкової ділянки з використанням операції Vascom II («cleft-lift»).

<sup>1</sup> Римська цифра II після прізвища автора (операція Vascom II) зазвичай позначає оперативне втручання за методикою «cleft-lift», на відміну від принципово іншої операції Vascom I, яка виконується при гострій пілонідальній хворобі і передбачає економне висічення первинних норицевих ходів пілонідальної кістки з боковим дренажним розрізом.



### Матеріали та методи

Прослідковано результати хірургічного лікування 63 хворих на ПК крижово-куприкової ділянки. Серед досліджуваних хворих у 37 (58,7%) пацієнтів була ПК, ускладнена формуванням вторинних гнійних нориць (група I), а у 26 (41,3%) хворих був рецидив ПК після радикального хірургічного лікування (група II). Усім досліджуваним пацієнтам проводили місцево-пластичне оперативне втручання за методикою «cleft-lift» (операція Vascom II). Досліджувані пацієнти проходили лікування на базі Центрального госпіталю військово-медичного управління Служби безпеки України (м. Київ). Серед хворих на ПК переважали пацієнти чоловічої статі (55, або 87,3% чоловіків). За віковою структурою досліджувані хворі розподілилися наступним чином: 6 (9,5%) хворих були молодшими за 20 років, 32 (50,8%) пацієнтів були у віці від 20 до 30 років та 25 (39,7%) пацієнтів були у віці 31 рік і старше.

Крім загальноклінічного та лабораторного передопераційного обстеження хворим на ПК в обов'язковому порядку проводили про-

ктологічний огляд з ретельним дослідженням крижово-куприкової ділянки та зондуванням норицевих ходів гудзиком зондом. За показами проводилася проба з барвником та фістулографія. Обов'язковою умовою діагностики ПХ було виявлення первинних норицевих ходів по серединній лінії на дні міжсідничної складки. Крім первинних норицевих ходів при огляді крижово-куприкової ділянки виявлялися від 1 до 3 вторинних норицевих ходів, як наслідок дренажу гострого пілонідального абсцесу з боку від міжсідничної складки.

Всі досліджувані хворі проходили хірургічне лікування в стаціонарних умовах. За відсутності протипоказів оперативне втручання проводилося під спинномозковою анестезією (59, або 93,7% хворих). Суть методики операції «cleft-lift» роз'яснена графічно на рисунку 1, де на поперечному до осі тіла зрізі показана схема місцевого зміщення м'яких тканин крижово-куприкової ділянки при операції Vascom II. Як видно зі схеми оперативного втручання, методика Vascom II передбачає асиметричне висічення шкірного клаптя з однієї із сторін від міжсідничної складки та переміщення на це місце шкірно-

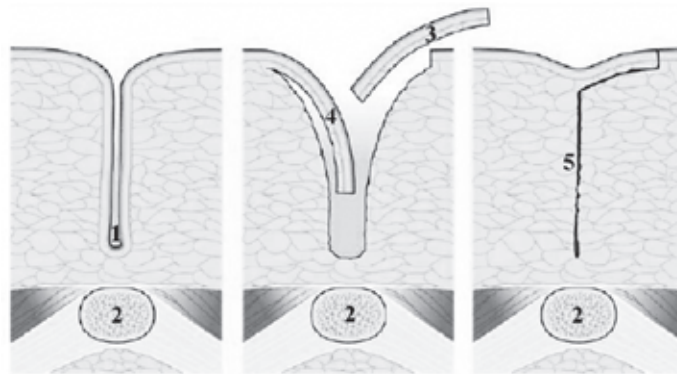


Рис. 1. Схема операції Vascom II («cleft lift») на поперечному до поздовжньої осі тіла зрізі [9]: 1 — міжсіднична складка; 2 — крижова кістка; 3 — шкірно-підшкірний клапоть, що видаляється; 4 — шкірно-підшкірний клапоть, що мобілізується та зміщується; 5 — «підшкірножирова подушка», що утворюється при ушиванні глибоких слоїв підшкірної жирової клітковини та фіксації мобілізованого шкірно-підшкірного клаптя

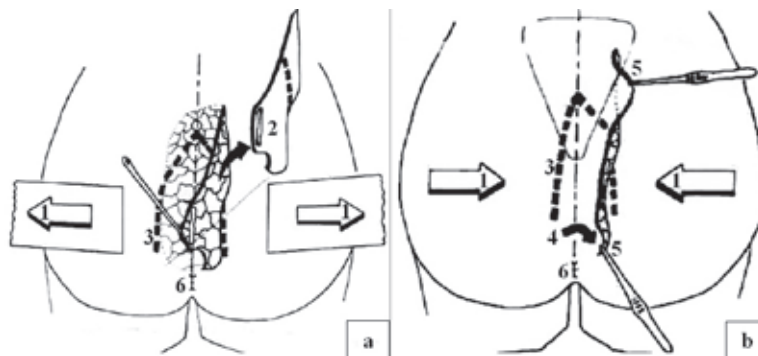


Рис. 2. Схема першої модифікації операції Vascom II [4]. А — схема висічення ділянки шкіри над ПК. В — схема зміщення мобілізованого шкірно-підшкірного клаптя. 1 — напрямок тракції м'яких тканин сідниць; 2 — видалена ділянка шкіри з первинними норицевими отворами над ПК; 3 — лінія природного зіставлення сідниць (пунктирна лінія); 4 — напрямок зміщення («ротації») перианального клаптя шкіри; 5 — шкірно-підшкірний клапоть, що зміщується (тракція пінцетами); 6 — задній прохід

підшкірного клаптя, мобілізованого з іншого боку. При цьому, під зміщеними клаптями ушиваються глибокі прошарки підшкірної жирової клітковини з обох боків, за рахунок чого досягається утворення «жирової подушки» в проекції раніше існуючої міжсідничної складки — вирівнювання міжсідничної складки.

В залежності від розповсюдженості ПХ в каудальному напрямку ми використовували дві модифікації методики «cleft-lift». Методика оперативного втручання за першою модифікацією пояснена на рисунку 2. Перед проведенням хірургічного лікування проводили маркування (розмітка) плану місцевопластичного оперативного втручання. Для цього, у пацієнта відмічали лінію природного зіставлення сідниць в положенні стоячи. Ця лінія є основним орієнтиром під час мобілізації шкірно-підшкірних клаптів, за рахунок чого досягається відсутність натягу ушитих тканин та больових відчуттів при сидінні та ході пацієнта вже на першу добу після оперативного втручання. Орієнтуючись на позначену лінію природного зіставлення (доторкання) сідниць проводять розмітку клаптя шкіри, що видалається. Медіальна межа цього клаптя повинна проходити якомога ближче до дна міжсідничної складки, а латеральна — доходити зазначену лінію.

Перша модифікація методики «cleft-lift» (рис. 2), застосовується при наявності первинних або вторинних норицевих отворів у безпосередній близькості з перианальною ділянкою (в нижній третині міжсідничної складки) та додатково передбачає формування та ротацію округлого перианального клаптя. Тоді як, друга модифікація цієї операції (рис. 3) застосовується при менш поширеному патологічному процесі в крижово-куприкової ділянки та передбачає виконання асиметричного еліптичного висічення шкіри над елементами ПК.

Першим етапом проводиться обколювання крижово-куприкової ділянки 0,5% розчином новокаїну (100—150 мл) з додаванням 0,10—0,25 мл 0,1% розчину адреналіну гідрохлориду. Ми вважаємо цей етап оперативного втручання принциповим, оскільки інфільтрація периопераційної зони розчином адреноміметіку дозволяє звести до мінімуму інтраопераційну кровотечу, а відповідно, і необхідність проведення електрокоагуляції м'яких тканин в рані, що кровоточать. Відсутність коагуляційного струпу в післяопераційній рані, за нашою думкою, є важливою умовою успішного виконання місцевопластичного оперативного втручання з позицій профілактики нагноєння післяопераційної рани та загоювання шкірної рани первинним натягом. За рахунок такого прийому в більшій половині виконаних оперативних втручань нам вдалося досягати достатнього інтраопераційного гемостазу взагалі без використання електрокоагуляції.

Другим етапом виконується розріз шкіри (рис. 4b) в межах заздалегідь промаркованого клаптя, що видалається (рис. 4a). Окреслену ділянку шкіри за допомогою скальпеля та ножичків видалають з максимальним збереженням нижче розташованих прошарків підшкірної жирової клітковини. Після видалення зазначеної ділянки шкіри в жировій клітковині крижово-куприкової ділянки відкриваються порожнинні елементи ПК (рис. 4c). Вміст кісти (волосся, грануляційна тканина, рановий детрит, ексудат) видалають марлевими серветками до чіткої візуалізації сполучнотканинної капсули кісти та оточуючої рубцевої тканини (останні не видалаються). Зазначені фіброзні елементи ПК розсікають у поперечному та поздовжньому напрямках до крижово-куприкової фасції. Це забезпечує створення відносної мобільності підлеглих тканин та економить (зберігає) тканини для формування «жирової подушки», за рахунок якої досягається вирівнювання міжсідничної складки.

Після видалення висіченого шкірного клаптя проводять мобілізацію шкірно-підшкірного клаптя з іншого боку операційної рани. Формують шкірно-підшкірний клапот товщиною 1,5—2,0 см з метою збереження живильних судин, які проходять у поверхневих шарах підшкірної жирової клітковини. При цьому, необхідно постійно контролювати товщину клаптя, що формується для запобігання його надмірного витончення з наступним розвитком ішемії та некрозу.

Наступним етапом проводять ушивання глибокого шару підшкірної жирової клітковини вузловими швами з використанням атравматичного шовного матеріалу, що розсмоктується. При цьому, в накладені шви лише іноді захоплюють крижово-куприкову фасцію. Після формування «жирової подушки» над ушитими тканинами через контрапертуру у верхній частині рани вводять тонку перфоровану поліхлорвінілову дренажну трубка для проведення активної аспірації ранового вмісту в ранньому післяопераційному періоді (рис. 4d). Мобілізований шкірно-підшкірний клапот вкладається на сформовану «жирову подушку» і підшивається до протилежного краю рани окремими вузловими субкутанними швами з використанням атравматичного шовного матеріалу 5/0, що розсмоктується. Після накладання таких швів повинна досягатися максимальна коаптация країв операційної рани. Останнім етапом формують неперервний інтрадермальний шов на всьому протязі операційної рани. Дренаж післяопераційної рани встановлюється на активну аспірацію з допомогою шприца на 20 мл з від'ємним тиском.

В перші 5—6 годин після операції прооперованим хворим рекомендують дотримуватися напівпалатного режиму, при чому, хворий у ліжку повинен знаходитися в положення на спині, з

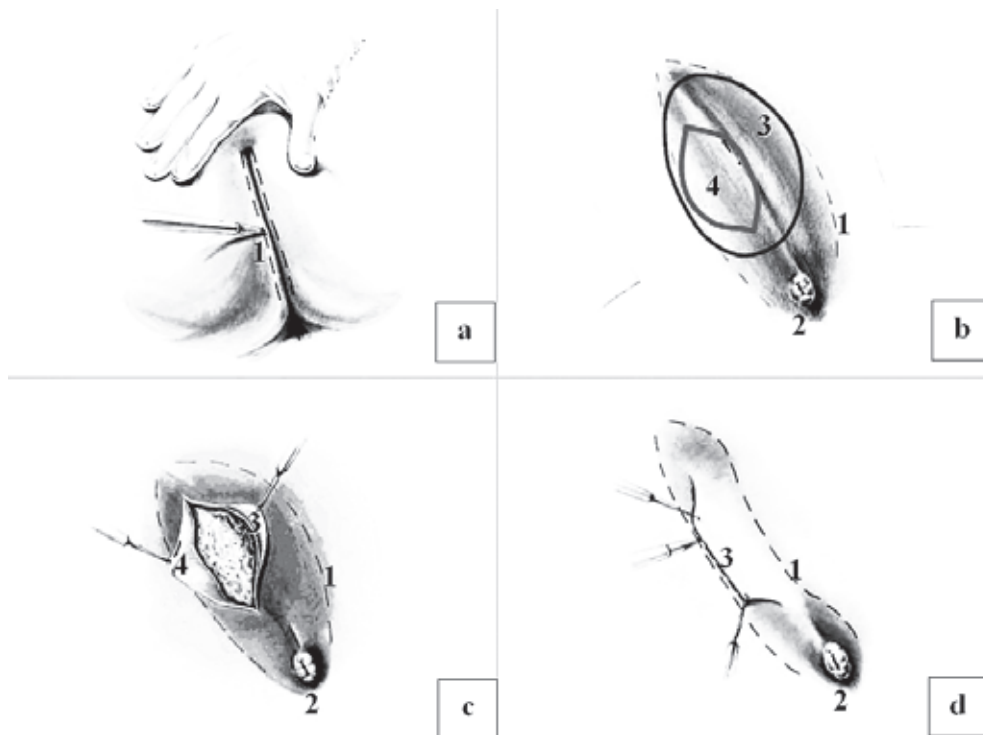


Рис. 3. Схема другої модифікації операції Vascom II [3]. А — схема нанесення лінії природного доторкання сідниць (в положенні стоячи). В — схема меж мобілізації шкірно-підшкірних клаптів (синя лінія) та видалення шкіри (червона лінія) над ПК. С — відмобілізовані розмічені шкірно-підшкірні клапті. D — лівий шкірно-підшкірний клапоть видалений, правий — зміщений в протилежному напрямку, вкриваючи оголену ділянку підшкірної жирової клітковини. 1 — лінія природного доторкання сідниць; 2 — задній прохід; 3 — шкірно-підшкірний клапоть, що зміщується (тракція пінцетом); 4 — шкірно-підшкірний клапоть, що видаляється (тракція пінцетом)

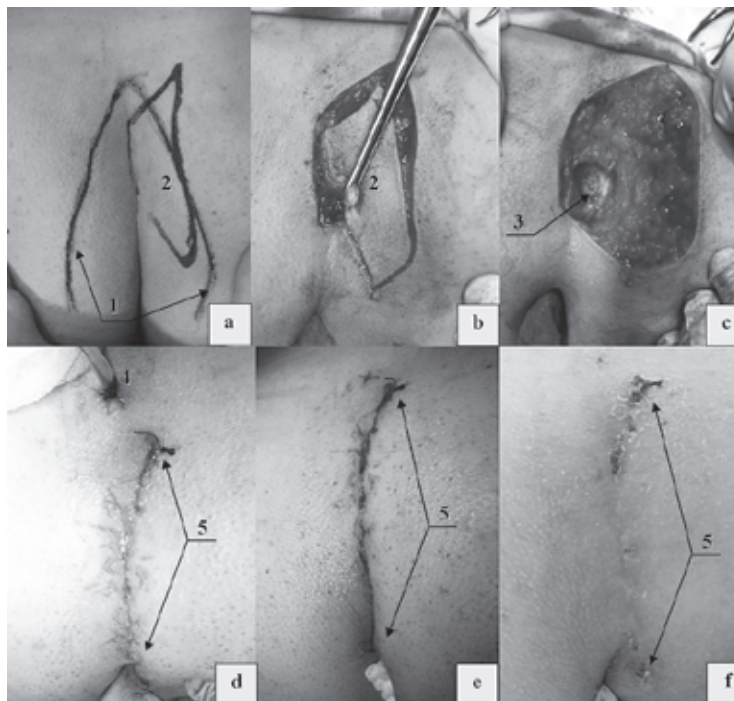


Рис. 4. Хворий М., 16 років. Діагноз: ПХ крижово-куприкової ділянки, норичева форма. Операція Vascom II в першій модифікації з ушиванням шкірної рани неперервним інтрадермальним швом. А — розмітка місцево-пластичної операції. В — розріз шкіри над ПК. С — шкіра над ПК висічена, порожнина ПК розкрита. D — вигляд рани після операції. Е — вигляд післяопераційної рани на 7-й день після операції. F — післяопераційної рани на 14-й день після операції, знятий інтрадермальний шов. 1 — лінія природного доторкання сідниць; 2 — ділянка шкіри над ПК, яка висікається; 3 — фіброзна капсула ПК; 4 — дренаж в післяопераційній рані між глибоким та поверхневим рядом швів; 5 — інтрадермальний неперервний шов за Холстедом

метою компресії ранової порожнини та кращої аспірації ранового вмісту через дренажну трубку. Дренаж з післяопераційної рани видаляють на 2—3-тю добу після операції, орієнтуючись на характер та кількість ранового ексудату. Антибіотикотерапія призначається лише за показами при виникненні запальних ускладнень або гематоми післяопераційної рани. Як правило, пацієнти після операції Vascom II потребують одно-двократного знеболення ненаркотичними анальгетиками (кетанов, анальгін) в день операції, наркотичні препарати не призначаються. Прооперовані хворі виписуються зі стаціонару на 2—3-й день після операції для продовження амбулаторного долікування.

### Результати та обговорення

У 49 (77,8%) досліджуваних хворих операція проводилася за методикою Vascom II в першій модифікації (рис. 2, 4), оскільки один з первинних або вторинних елементів ПК розташовувалися в нижній третині міжсідничної складки. Решті пацієнтів, в яких усі елементи ПК розташовувалися в межах середньої та верхньої третин міжсідничної складки, проводили хірургічне втручання за другою модифікацією операції Vascom II (рис. 3, 5).

Результати хірургічного лікування хворих на ПК оцінювали за наступними критеріями: тривалість стаціонарного та амбулаторного лікування; загальна тривалість непрацездатності; частота нагноєння післяопераційної рани; частота незапальних ускладнень з боку післяопераційної рани (первинне та вторинне розходження країв післяопераційної рани, гематома післяопераційної рани); частота післяопераційних рецидивів захворювання.

Середня тривалість стаціонарного етапу лікування хворих на ПК, ускладнену вторинними гнійними норицями (група I) склала  $3,2 \pm 0,28$  днів, а у пацієнтів з післяопераційним рецидивом ПК —  $3,4 \pm 0,19$  днів. У більшості випадків хворі виписувалися зі стаціонару на другий або третій день після хірургічного лікування (на наступний день після видалення дренажу з післяопераційної рани). Антибактеріальну терапію після операції призначали 4 (10,8%) хворим групи I та 2 (7,7%) пацієнтам групи II при виникненні нагноєння або гематоми післяопераційної рани. Рухомий режим після операції обмежувався лише на перші 5—6 годин після операції.

Після виписки зі стаціонару хворі знаходилися під спостереженням проктолога поліклініки. Тривалість амбулаторного лікування у пацієнтів групи I склала  $11,7 \pm 1,05$  днів, групи II —  $12,3 \pm 0,98$  днів. Більшість хворих самостійно виконували перев'язки вдома. Два-три рази на тиждень пацієнти перев'язувалися за участі лікаря. Обов'язковою умовою ведення раннього післяопераційного періоду є гоління крижово-куприкової ділянки кожні 6—10 днів, в залежності від розвитку волосного покриву та швидкості відростання волосся у пацієнта. Інтрадермальний шов з післяопераційної рани знімали на 10—14-й день після операції, або ж взагалі не видаляли при використанні шовного матеріалу, що самостійно розсмоктується. У випадках, коли шкірна рана ушивалася вузловими швами за Донатті, останні видаляли на 8—13-й день після операції.

Використовуючи вищенаведений підхід до ведення прооперованих хворих середні строки загальної непрацездатності після радикального оперативного лікування за методикою Vascom II склали  $14,9 \pm 0,62$  днів при ПК, ускладнених

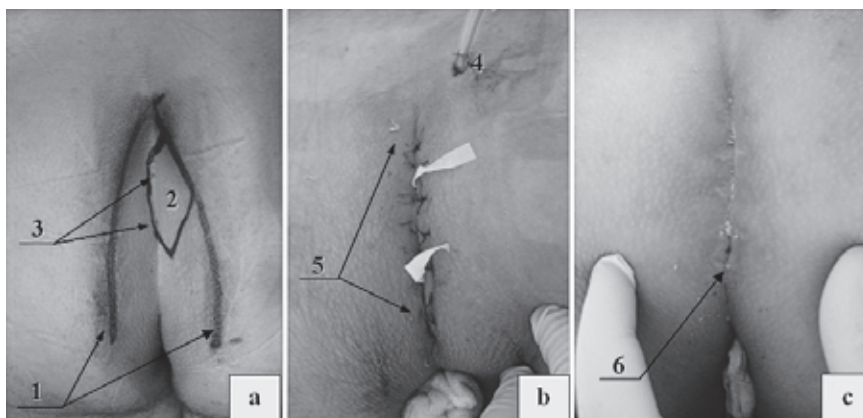


Рис. 5. Хворий Я., 44 роки. Діагноз: ПХ крижово-куприкової ділянки, вторинна гнійна нориця. Операція Vascom II в другій модифікації з ушиванням шкірної рани вузловими швами за Донатті. А — розмітка місцевопластичної операції. В — вигляд рани після операції. С — рана на 20-й день після хірургічного лікування. 1 — лінія природного доторкання сідниць; 2 — ділянка шкіри над ПК, яка висікається; 3 — первинні норицеві ходи на дні міжсідничної складки; 4 — дренаж в післяопераційній рані між глибоким та поверхневим рядом швів; 5 — шкірна рана ушита вузловими швами, яка відповідає видаленому шкірному клаптю 2; 6 — діастаз країв шкіри в нижній третині рани

вторинною норицею та  $15,7 \pm 0,77$  днів, при післяопераційному рецидиві ПК.

У післяопераційному періоді у 1 (2,7%) хворого групи I та 1 (3,8) пацієнта групи II виникло нагноєння післяопераційної рани, яке куповано курсом антибактеріальної терапії та частковим зняттям швів у верхній третині післяопераційної рани з евакуацією гнійного ексудату. Ми вважаємо принциповим зняття швів та проведення ревізії ранової порожнини лише у верхній третині післяопераційної рани, оскільки в цій ділянці рана завжди швидко загоюється та не створює передумови для формування післяопераційного рецидиву ПК.

У трьох прооперованих пацієнтів з ПК, ускладненою вторинною норицею в післяопераційному періоді виникло часткове розходження країв післяопераційної рани: у 1 (2,7%) хворого – внаслідок часткового прорізання швів (первинне розходження країв післяопераційної рани) та у 2 (5,4%) пацієнтів зазначене ускладнення виникло після зняття швів з післяопераційної рани внаслідок порушення коаптації країв рани (вторинне розходження країв післяопераційної рани, рис. 5с). У хворих групи II з рецидивом ПК був лише 1 (3,8%) випадок вторинного розходження країв післяопераційної рани після зняття швів. В усіх зазначених випадках шкірна рана ушивалася з використанням вузлових швів за Донатті в період освоєння методики лікування. У пацієнтів, яким накладався інтрадермальний неперервний шов за Холстедом випадків розходження країв післяопераційної рани не було (рис. 4е, 4ф). Виникнення зазначеного ускладнення ми пов'язуємо із порушенням методики хірургічного втручання, яке було допущено в період освоєння другої модифікації методики «cleft-lift», внаслідок чого виник натяг на краях післяопераційної рани, що і стало причиною часткового прорізання швів. Виникнення вторинного розходження післяопераційної рани обумовлене порушенням коаптації її країв, яке виникає при ранній «надмірній» активації хворого (хода по сходах, керування автотранспортом, тощо) та пов'язане з підвертанням країв рани, ушитих вузловими швами. Зважаючи на це, найбільш доцільно ушивати шкірну рану неперервним інтрадермальним швом за Холстедом з використанням шовного матеріалу, що розсмоктується.

У 3 (8,1%) прооперованих хворих групи I та у 1 (3,8%) пацієнта групи II в ранньому післяопераційному періоді (на 2—4-й день після операції) було діагностовано гематому післяопераційної рани. В усіх випадках діагностувати гематому післяопераційної рани вдалося клінічно за наступними ознаками: дренаж з післяопераційної рани перестає функціонувати через закупорку кров'яними тромбами; післяопераційна пов'язка починає просякати геморагічним ексудатом; при пальпації післяопераційної рани виявляється

флуктуація. В усіх випадках гематома післяопераційної рани підтверджена ультрасонографічно та евакуйована пункційно під ультразвуковим контролем (1—2 пункції з інтервалом через день). При ретроспективному аналізі причин виникнення гематоми післяопераційної рани з'ясувалося, що в усіх випадках з тих чи інших причин методика оперативного втручання була порушена і інфільтрацію крижово-куприкової ділянки розчином адреналіну гідрохлориду не проводили, що стало причиною більш вираженої інтраопераційної кровотечі.

Випадків некрозу зміщеного шкірно-підшкірного клаптя, які описуються в літературі, у досліджуваних хворих не було. Це пов'язано з ретельним дотриманням однакової товщини мобілізованого зміщеного шкірно-підшкірного клаптя, що забезпечує його адекватне кровопостачання в післяопераційному періоді. Також, можливою причиною некрозу зміщеного клаптя може бути інтрадермальне введення розчину адреномімету на початку оперативного втручання, що призводить до тромбозу дрібних артеріол та місцевої ішемії шкірного клаптя. Тому важливим моментом операції є інфільтрація розчином адреналіну лише глибоких прошарків підшкірної жирової клітковини, які не відіграють суттєвої ролі в кровопостачанні мобілізованого шкірно-підшкірного клаптя, проте значно зменшує інтраопераційну кровотечу та запобігає виникненню гематоми післяопераційної рани.

В строки спостереження від 1 до 3-х років післяопераційний рецидив ПК виник у 1 (2,7%) хворого з норицевою формою ПК (група I). Причиною рецидиву було утворення діастазу країв післяопераційної рани в її нижній третині внаслідок вищеприписаного випадку вторинного розходження країв післяопераційної рани. Це призвело до формування в'ялогогранулюючої рани в нижній третині міжсідничної складки, яка на фоні недотримання пацієнтом рекомендацій щодо необхідності гоління крижово-куприкової ділянки стала причиною формування післяопераційного рецидиву захворювання.

Повторних рецидивів захворювання у пацієнтів з рецидивними ПК (група II) не виявлено.

### Висновки

Операція Vascom II є малотравматичним радикальним хірургічним втручанням при норицевій та рецидивній формах пілонідальної хвороби, яке дозволяє усунути основні причини виникнення пілонідальної кісти виходячи з уявлень про набутий етіопатогенез цього захворювання.

Використання методики Vascom II дозволяє провести радикальне хірургічне лікування ускладнених форм пілонідальної кісти при середній втраті працездатності на випадок лікування  $14,9 \pm 0,62$  днів та тривалості госпітально-

го лікування 3,2±0,28 днів.

Малотравматичність методики Vascom II дозволяє уникнути вираженого післяопераційного болювого синдрому, повністю відмовитися від використання наркотичних анальгетиків та забезпечити ранню активацію прооперованих пацієнтів з першого дня післяопераційного періоду.

Найбільш оптимальним способом ушивання шкірної рани при використанні методики «cleft-

lift» є накладання неперервного інтрадермального шва за Холстедом з використанням шовного матеріалу, що розсмоктується.

З метою профілактики гематоми післяопераційної рани та зменшення інтраопераційної кровотечі обов'язковим елементом операції Vascom II є інфільтрація (перед виконанням розрізу шкіри) глибоких шарів підшкірної жирової клітковини розчином адреналіну гідрохлориду.

#### Список літератури

1. Лурич И. А. Этиология и патогенез пилонидальной болезни / И. А. Лурич, Е. В. Цема // Колопроктология. — 2013. — № 3. — С. 35—50.
2. Цема Е. В. Еволюція уявлень про етіопатогенез пилонідальної хвороби / Е. В. Цема // Хірургія України. — 2013. — № 2. — С. 9—22.
3. Vascom J. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures / J. Vascom, T. Vascom // Arch. Surg. — 2002. — Vol. 137, N. 10. — P. 1146—1151.
4. Vascom J. Pilonidal sinus. Current Therapy in Colon and Rectal Surgery. B. C. Decker, eds. — Toronto, 1990. — P. 32—39.
5. Vascom J. Surgical treatment of pilonidal disease / J. Vascom // BMJ. — 2008. — Vol. 7649, N. 336. — P. 842—843.
6. Vascom J. Utility of the cleft lift procedure in refractory pilonidal disease / J. Vascom, T. Vascom // Am. J. Surg. — 2007. — Vol. 193, N. 5. — P. 606—609.
7. Bertelsen C. A. Vascom's operation for pilonidal fistula / C. A. Bertelsen, L. N. Jorgensen // Ugeskr. Laeger. — 2008. — Vol. 170, N. 26. — P. 2313—2317.
8. Nordon I. M. A prospective randomized controlled trial of simple Vascom's technique versus Vascom's cleft closure for the treatment of chronic pilonidal disease / I. M. Nordon, A. Senapati, N. P. Cripps // Am. J. Surg. — 2009. — Vol. 197, N. 2. — P. 189—192.
9. Thompson M. R. Pilonidal Sinus Disease. Anorectal and Colonic Diseases. A Practical Guide to Their Management / M. R. Thompson, A. Senapati, R.B. Kitchen. Editors: Jean-Claude R. Givel, Neil Mortensen, Bruno Roche. 3rd ed. — Springer, 2010. — P. 373—386.

Стаття надійшла до редакції: 03.12.2013 р.

**Е. В. Цема**

Центральный госпиталь военно-медицинского управления Службы безопасности Украины, Киев

## ОПЫТ МАЛОТРАВМАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ VASCOM II («CLEFT-LIFT»)

В статье представлены результаты хирургического лечения 63 пациентов с пилонидальной кистой с использованием методики «cleft-lift» (операция Vascom II). Пациенты были разделены на две группы: группа I — 37 (58,7%) больных со свищевой формой пилонидальной кисты и группа II — 26 (41,3%) пациентов с послеоперационным рецидивом пилонидальной кисты. Средняя длительность стационарного лечения у больных группы I составила 3,2±0,28 дней, а у пациентов группы II — 3,4±0,19 дней. Длительность амбулаторного лечения у пациентов группы I составила 11,7±1,05 дней, группы II — 12,3±0,98 дней. В послеоперационном периоде у 1 (2,7%) больного группы I и у 1 (3,8%) пациента с группы II возникло нагноение послеоперационной раны. У 1 (2,7%) больного группы I возникло первичное расхождение краев послеоперационной раны. У 2 (5,4%) пациентов группы I и у 1 (3,8%) больного группы II возникло вторичное расхождение краев послеоперационной раны. У 3 (8,1%) прооперированных больных группы I и у 1 (3,8%) пациента группы II в раннем послеоперационном периоде диагностировано гематому послеоперационной раны. В сроки наблюдения от 1 до 3-х лет послеоперационный рецидив пилонидальной кисты возник у 1 (2,7%) больного со свищевой формой заболевания (группа I). Повторных рецидивов пилонидальной кисты у пациентов группы II не было. Операция Vascom II является малотравматическим радикальным хирургическим вмешательством, как при вторичных свищах пилонидальной кисты, так и при послеоперационных рецидивах заболевания, которое позволяет устранить основные причины возникновения пилонидальной кисты исходя из представлений о приобретенном этиопатогенезе этого заболевания.

**Ключевые слова:** пилонидальная киста, радикальное хирургическое лечение, операция Vascom II, методика «cleft-lift».

*Ye. V. Tsema*

*Central Hospital, Military-Medical Department of Security Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

## THE EXPERIENCE OF LOW-TRAUMATIC TREATMENT OF PILONIDAL SINUS DISEASE BY USING BASCOM'S PROCEDURE (CLEFT LIFT PROCEDURE)

The results of radical surgical treatment of 37 patients with pilonidal sinus disease by using Bascom's procedure (cleft lift procedure) are presented in the article. The patients were divided on two groups: group I — 37 (58,7%) patients with pilonidal disease and secondary fistula; group II — 26 (41,3%) patients with postoperative recurrent of pilonidal disease. Patients group I were operated inpatient treatment with average duration of hospitalization  $3,2 \pm 0,28$  days and group II —  $3,4 \pm 0,19$  days. Duration of out-patient treatment of patients group I was  $11,7 \pm 1,05$  days and group II —  $12,3 \pm 0,98$  days. There was 1 (2,7%) case of wound abscess in the postoperative period in group I and 1 (3,8%) case in patients from group II. There was 1 (2,7%) case primary wound dehiscence in patients group I. There were 2 (5,4%) cases of secondary wound dehiscence in patients from group I and 1 (3,8%) case of this complication in the group II. In 3 (8,1%) patients from group I and 1 (3,8%) patient from group II was detected wound hematoma. There was 1 case of postoperative recurrent of disease after surgical treatment of pilonidal sinus with follow-up observation from 1 to 3 years. Patients from group II have not cases of postoperative recurrent. Bascom's procedure (cleft lift procedure) is the low-traumatic radical surgical operation in patients with pilonidal fistulas and recurrent pilonidal sinuses, which allows eliminates main causes of origin pilonidal disease and grounded on acquired conception of aetiology and pathogenesis this disease.

**Keywords:** pilonidal sinus disease, radical surgical treatment, Bascom's procedure, cleft lift procedure.

Ю. А. Винник<sup>2</sup>, В. В. Олексенко<sup>1</sup>, Т. С. Ефетова<sup>1</sup>, В. А. Захаров<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского, кафедра онкологии

<sup>2</sup> Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра онкологии

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИХ ИЗМЕНЕНИЯ В ХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ

В статье приведены результаты исследования показателей качества жизни больных раком желудка методом анкетирования, используя для этого многофакторную анкету-опросник EORTC QLQ-C30. На основании изучения показателей определяющих качество жизни 496 больных раком желудка, как после установления диагноза, так и в отдаленные сроки наблюдений, спустя 12, 24 месяца после проведенного лечения, установлены основные факторы, которые оказывают влияние на динамику изменений качества жизни больных. Показано, что основными факторами, оказывающими свое влияние на показатели качества жизни больного раком желудка, являются: возраст, стадия заболевания, особенности течения рака, тип выполненного хирургического вмешательства, локализация опухоли в желудке, затем форма роста опухоли, характер и объем произведенного хирургического вмешательства. Установлено, что расширение оперативного вмешательства оказывает свое существенное влияние на показатели качества жизни больного, которые нельзя признать удовлетворительными. Доказано, что у больных с распространенным раком желудка выполнение паллиативных хирургических вмешательств существенно улучшает качество жизни в отдаленные сроки наблюдений, по сравнению с показателями накануне лечения. Оценка показателей качества жизни больных раком желудка свидетельствует о необходимости поиска путей улучшающих отдаленные функциональные результаты лечения, особенно у пациентов молодого и среднего, то есть наиболее трудоспособного возраста.

**Ключевые слова:** рак желудка, качество жизни, хирургическое лечение.

Рак желудка по прежнему занимает первое место среди злокачественных новообразований пищеварительной системы, и несмотря на то, что заболеваемость и смертность от рака желудка в последние годы несколько снизилась, ежегодно в мире регистрируется от 800 тысяч до 1 миллиона новых случаев рака желудка [15]. В Украине ежегодно регистрируется 16–17 тысяч новых случаев рака желудка, при этом в первый год умирает более половины больных [2]. Несмотря на достигнутые успехи в лучевой и химиотерапии в лечении рака желудка, данные методы лечения в качестве основных не рассматриваются. Именно хирургический метод лечения рака желудка, в качестве базового метода лечения, так и в комбинации с лучевой- химио- и гипертермией, на сегодняшний день продолжает оставаться «золотым стандартом», который позволяет надеяться если не на полное выздоровление больных раком желудка, то, по крайней мере, на увеличение выживаемости [4, 9, 11, 12, 14].

Эффективность лечения, определяется в основном по таким показателям как летальность, наличие послеоперационных осложнений, продолжительность пребывания в стационаре, частота и степень выраженности различных расстройств, регистрируемых по данным лабораторных и инструментальных методов исследования в раннем

послеоперационном периоде, а также выживаемость. В последние годы существенно улучшились, как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения больных раком желудка, что позволило обратиться к недостаточно решенной не сегодняшний день проблеме – улучшению качества жизни больных. [1, 6]. Исследовательской группой ВОЗ в качестве оценки эффективности медицинской помощи предложен такой критерий, как адекватность лечения, под которым понимают необходимость достижения приемлемого для больного уровня качества жизни [10].

В последние годы понятие качество жизни широко исследуется в хирургии, гастроэнтерологии, кардиологии. Однако в отечественной онкологической литературе, сведения посвященные изучению качества жизни еще немногочисленны, а данные по изучению качества жизни больных раком желудка и вовсе носят единичный характер [3, 5]. Изучение качества жизни больного до начала и в процессе лечения позволяет получить многомерную информацию об индивидуальной реакции человека на болезнь и проводимое лечение, а анализ качества жизни при планировании программы лечения представляется важным с точки зрения учета индивидуальных черт больного. В связи с этим современные исследования результатов лечения злокачественных новообразований без включения



исследования качества жизни должны быть расценены как недостаточные.

**Цель исследования** – изучить динамику показателей качества жизни больных раком желудка в процессе хирургического лечения и установить факторы, которые оказывают непосредственное влияние на уровень качества жизни.

### Материалы и методы исследования

В исследование вошли 496 больных раком желудка, которым, за период с 2006 по 2010 г., были произведены операции в объеме гастрэктомии – 315 (63,5%) больных (у 183 (58,1%) больных операция носила комбинированный характер) и 181 (36,5%) больной, которому была произведена субтотальная резекция желудка (у 40 (22,1%) пациентов операция также носила комбинированный характер). Возраст исследуемых больных составлял от 27 до 83 лет (60,1±9,4 года). Среди прооперированных было 277 (55,8%) мужчин (59,9±8,8 лет) и 219 (44,2%) женщин (60,3±10,4 года). Осложнения в раннем послеоперационном периоде наблюдались у 39 (7,9%) больных. Больные перенесшие оперативные вмешательства, которые закончились летальными исходами – 18 (3,6%), в материал исследования не вошли. На 10±2,3 сутки больные были выписаны из стационара.

Предоперационное обследование больных было стандартным для всех и включало рентгенографию желудка, фиброгастродуоденоскопию с прицельной биопсией, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, компьютерную томографию брюшной и грудной полости. В зависимости от стадии рака желудка все 496 больных были разделены на следующие группы: 0 стадия (TisN0M0) – 12 (2,4%) больных; IA стадия (T1N0M0) – 10 (2,0%); IB стадия (T1N1M0) (T2N0M0) – 67 (13,5%); II стадия (T2N1M0) (T3N0M0) – 115 (23,2%); IIIA стадия (T2N2M0) (T3N1M0) (T4N0M0) – 124 (25,0%); IIIB стадия (T3N2M0) (T4N1M0) – 81 (16,3%); IVA стадия (T4N2M0) – 37 (7,5); IVB стадия (ТлюбоеNлюбоеM1) – 50 (10,0%). Опухоль локализовалась в кардиальном отделе желудка без перехода на пищевод и своде желудка – у 44 (8,8%) больных, в теле желудка – у 259 (52,2%), в антрально-пилорическом отделе – у 193 (38,9%). Эндофитные и смешанные формы рака желудка выявлены у 265 (53,4%), экзофитные – у 231 (46,6%) больного. У 328 (66,1%) пациентов наблюдалось осложненное течение рака желудка – у 170 (34,3%) анемия различной степени выраженности и у 158 (31,8%) стеноз выходного отдела желудка.

В соответствии с определением радикальности хирургических вмешательств, все операции у больных раком желудка были распределены на три типа: тип А (радикальные) – 204 (41,1%);

тип В (условно-радикальные) – 242 (48,8%); тип С (паллиативные) – 50 (10,1%). Вне зависимости от локализации, формы роста, степени местного распространения, возраста и общего состояния больного лимфодиссекция в объеме D2 выполнялась у пациентов всех групп.

Подавляющему большинству больных раком желудка (368 – 74,2%) проведено комбинированное лечение, которое предусматривало проведение адъювантной химиотерапии. Принципиальных расхождений по схемам химиотерапии среди пациентов исследуемых групп не было. Базовым препаратом для проведения химиотерапии был препарат 5-фторурацил и его аналог фторафур. Вторым по частоте применения, являлся химиопрепарат капецитабин. Среднее число курсов адъювантной химиотерапии препаратами фторурацила составило 4,3, среднее число курсов адъювантной химиотерапии капецитабином составило 3,2.

К наиболее применяемым методикам оценки качества жизни относятся анкеты-опросники, а в основу шкалы оценок данные измерения степени приближения выявленных отклонений к уровню нормальной жизни. Имеется множество (более 400 общих и специальных опросников), однако в онкологии наиболее распространенным является опросник EORTC QLQ-C30 [13], который используется в многоцентровых рандомизированных исследованиях в Европе, Канаде, в ряде протоколов в США, а также принят в Украине. Данный опросник применяется для оценки качества жизни больных независимо от типа онкологического заболевания. Теоретическая основа, заложенная в данном опроснике, состоит в том, что у человека со злокачественным процессом некоторые параметры качества жизни приобретают определенные значения и их можно идентифицировать и измерить. На основании оценки качества жизни, проведенной самим больным, можно получить интегрально-цифровую характеристику состояния здоровья больного. В нашей работе с целью определения показателей характеризующих качество жизни больных раком желудка, перенесших хирургическое лечение и химиотерапию, мы применили метод анкетирования, используя для этого многофакторную анкету-опросник EORTC QLQ-C30 в нашей модификации, которая включает в себя 30 вопросов и состоит из 5 функциональных шкал (физическое, ролевое, когнитивное, эмоциональное и социальное благополучие), целого ряда шкал симптоматики (слабость, одышка, тошнота, рвота, запор, понос, боль, потеря аппетита и ряда других), а также шкал общих показателей, отражающих качество жизни. Каждая из многопунктовых шкал включает различный набор вопросов, ни один из которых не повторяется в других шкалах. Анкета-опросник разработана так, чтобы во всех шкалах все ответы имели одинаковый

диапазон значений от 1 до 4. Высокий ранг ответа, выражаемый в 4 балла в соответствующей шкале, отражает наиболее высокую оценку, а низкий ранг в 1 балл – самую низкую оценку пациентом своего состояния здоровья по данному признаку. Расчет интегрированного показателя качества жизни производили путем суммирования всех указанных пациентом чисел по всем шкалам (признакам). Тем самым формировалась цифровая характеристика состояния здоровья, то есть показатель качества жизни в баллах. Теоретически значения показателей, характеризующих качество жизни, согласно анкете-опроснику EORTC QLQ-C30, могут находиться в интервале от 0 до 120 баллов (от очень плохого до очень хорошего качества жизни соответственно).

Поскольку в ряде исследований было убедительно продемонстрировано расхождение в оценке качества жизни между самим больным, его родственниками и лечащим врачом [7, 8], главным условием анкетирования больных было то, что пациенты должны были самостоятельно заполнять предложенные анкеты, без участия лечащего врача и членов семьи.

Анкетирование произведено у 496 больных раком желудка накануне хирургического лечения, а также у 257 (51,8%) больных через 12 месяцев после произведенного оперативного вмешательства и у 109 (21,9%) пациентов спустя 24 месяца после операции. В общей сложности на основании анкетирования мы имеем возможность проанализировать показатели качества жизни у 366 (73,8%) больных раком желудка в отдаленные сроки наблюдений.

### Результаты исследования и их обсуждение

Если брать во внимание, что показатели качества жизни практически здорового человека составляют 120 баллов, средние показатели качества жизни у больных раком желудка после установления диагноза и до начала лечения составили  $69,3 \pm 14,3$  балла. Через 12 месяцев после хирургического лечения средний балл увеличился до  $76,6 \pm 9,5$  ( $p > 0,05$ ), а через 24 месяца после операции составил  $76,5 \pm 11,0$  ( $p > 0,05$ ) балла.

Несмотря на положительную, на первый взгляд, динамику изменений в качестве жизни больных раком желудка в ходе хирургического лечения, нельзя согласиться с тем, что эти общие данные могут отражать полную картину динамики показателей качества жизни больных в процессе проводимого комбинированного лечения. В этом мы убедились, детально проанализировав исследуемых больных.

Всех больных мы разделили на 2 группы. I группа – 249 (68,0%) больных, у которых после проведенного хирургического лечения отмечались улучшения показателей качества жизни и II группа – 117 (32,0%) пациентов, у которых

наблюдалась отрицательная динамика роста показателей качества жизни (табл. 1).

Таким образом, изначально у больных I группы показатели качества жизни были достоверно ( $p < 0,001$ ) ниже, чем показатели качества жизни у больных II группы. После хирургического лечения рака желудка, у больных I группы отмечалось достоверное ( $p < 0,01$ ) улучшение показателей качества жизни, как через 12 месяцев и это улучшение отмечалось также спустя 24 месяца после лечения ( $p < 0,001$ ). При этом, у пациентов II группы спустя 12 месяцев после проведенного хирургического вмешательства отмечался некоторый рост показателей качества жизни ( $p > 0,05$ ), но спустя 24 месяца после лечения средние показатели качества жизни этой группы больных не отличались от аналогичных показателей качества жизни накануне лечения ( $p > 0,05$ ).

Для того чтобы выяснить причины столь разных изменений в показателях качества жизни больных раком желудка в процессе проведенного лечения, мы попытались установить те факторы, которые могут оказывать свое влияние на динамику изменений показателей качества жизни.

Так, средний возраст больных раком желудка I группы составлял  $68,7 \pm 8,3$  лет. В этой группе больных накануне лечения отмечались самые низкие показатели качества жизни ( $66,2 \pm 2,3$  балла). Средний возраст больных раком желудка II группы составлял  $51,8 \pm 5,3$  года. У этой группы больных отмечались достоверно ( $p < 0,001$ ) более высокие показатели качества жизни накануне лечения ( $76,5 \pm 1,4$  балла). После проведенного лечения у пациентов пожилого и старческого возраста ( $68,7 \pm 8,3$  лет) наблюдались улучшения показателей качества жизни, как через 12 месяцев ( $p < 0,01$ ), так и спустя 24 месяца после операции ( $p < 0,001$ ). В противоположность им, лечение не оказывало положительного влияния на показатели качества жизни тех пациентов, которые относятся к средней возрастной группе ( $51,8 \pm 5,3$  года). Отмечалось некоторое улучшение показателей качества жизни у этих пациентов спустя 12 месяцев после операции ( $P > 0,05$ ), однако через 24 месяца показатели качества жизни у этой группы больных снижались.

Из этого вытекает первый вывод – возраст больного раком желудка служит одним из факторов, который влияет на качество жизни, как накануне, так и после проведенного лечения.

Вторым фактором, который может оказывать свое влияние на показатели качества жизни больного раком желудка является стадия заболевания. В таблице 2 представлены средние баллы показателей качества жизни больных раком желудка в зависимости от стадии злокачественного процесса. Наибольший интерес представляет средний балл качества жизни накануне лечения, поскольку в дальнейшем, на показатели качества жизни будут уже, в большей степени, влиять

вид, объем выполненного оперативного вмешательства, а также наличие послеоперационных осложнений. Необходимо отметить, что распределение больных по стадиям рака осуществлялось уже после морфологического исследования операционного материала. При этом, как видно из таблицы, уже накануне операции у больных с различными стадиями рака желудка показатели качества жизни отличались, что в свою очередь, во-первых, не ставит под сомнение непредвзятость исследования, а во-вторых, указывает на то, что показатель качества жизни зависит от степени распространения злокачественного процесса. Самый высокий показатель качества жизни наблюдался у больных с 0 (TisN0M0) стадией рака желудка, хуже всего были показатели качества жизни больных с распространенным раком желудка IVB стадии, при наличии отдаленных метастазов ( $p < 0,001$ ).

У 328 (66,1%) больных раком желудка наблюдалось осложненное течение заболевания. Качество жизни пациентов этой группы было достоверно ( $p < 0,01$ ) хуже ( $66,8 \pm 1,3$ ) качества жизни больных с не осложненным раком желудка ( $73,9 \pm 1,6$ ). Среди больных с осложненным раком желудка, показатели качества жизни пациентов с анемией ( $68,8 \pm 1,2$ ) были выше ( $p < 0,02$ ) по сравнению с этими же показателями качества жизни больных со стенозом выходного отдела желудка ( $65,1 \pm 1,3$ ). Следовательно, на качество жизни больных раком желудка оказывают влияния те осложнения, которые могут возникнуть в ходе течения заболевания.

Еще один фактор – локализация опухоли в желудке. Лучшие показатели качества жизни

отмечены у больных с локализацией рака в кардиальном отделе и своде желудка ( $76,1 \pm 1,3$ ). Необходимо отметить, что у этой группы исследованных больных не наблюдалось перехода опухоли на пищевод. Достоверно ( $p < 0,001$ ) хуже отмечались показатели качества жизни больных с локализацией рака в теле ( $68,3 \pm 1,4$ ) и антральном отделе желудка ( $69,7 \pm 1,6$ ). При этом показатели качества жизни больных с локализацией опухоли в теле или антральном отделе достоверно не отличались между собой ( $p > 0,05$ ).

Показатели качества жизни больных с экзофитными формами рака желудка хоть и были несколько выше ( $70,6 \pm 1,4$ ), по сравнению с этими же показателями больных у которых наблюдались эндофитные формы рака ( $68,0 \pm 1,4$ ), однако статистически достоверной разницы между ними не было выявлено ( $p > 0,05$ ). В связи с этим нельзя рассматривать отдельно форму рака желудка, как самостоятельный определяющий фактор качества жизни больного.

Нами проведен анализ показателей качества жизни (КЖ) больных в зависимости от вида и объема выполненных хирургических вмешательств (табл. 3).

Операцией выбора, при локализации опухоли в кардиальном отделе, дне и теле желудка, была или стандартная гастрэктомия (ГЭ) – у 132 больных, или комбинированная гастрэктомия (КГЭ), выполненная у 183 больных. Отмечено достоверное ( $p < 0,001$ ) улучшение показателей качества жизни уже через 12 месяцев после операции, причем после стандартной гастрэктомии этот показатель был несколько выше ( $77,5 \pm 1,6$ ), чем после комбинированной гастрэктомии ( $75,0 \pm 1,0$ ),

Таблица 1

**Средние показатели качества жизни больных раком желудка различных групп накануне и после хирургического лечения (в баллах)**

| Сроки наблюдений | I группа больных |          | II группа больных |         | P      |
|------------------|------------------|----------|-------------------|---------|--------|
| Накануне лечения | 66,2±2,3         |          | 76,5±1,4          |         | <0,001 |
| Через 12 месяцев | 75,1±2,5         |          | 79,9±1,8          |         | >0,05  |
| Через 24 месяца  | 76,4±1,5         |          | 76,7±1,8          |         | >0,05  |
|                  | <0,01*           | <0,001** | >0,05*            | >0,05** |        |

**Примечания:** \* – достоверность различий между показателями качества жизни больных накануне лечения и через 12 месяцев;

\*\* – достоверность различий между показателями качества жизни больных накануне лечения и спустя 24 месяца

Таблица 2

**Средние баллы показателей качества жизни больных раком желудка в зависимости от стадии**

| Показатели качества жизни | Стадия рака желудка |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                           | 0                   | IA       | IB       | II       | IIIA     | IIIB     | IVА      | IVB      |
| До операции               | 76,7±1,9            | 70,0±2,7 | 70,3±1,6 | 71,0±1,2 | 69,6±1,0 | 69,0±1,6 | 75,0±1,2 | 57,7±1,3 |
| Через 12 месяцев          | 79,2±2,2            | 78,7±1,8 | 78,9±1,5 | 78,0±1,7 | 77,7±1,9 | 77,9±1,9 | 72,4±1,9 | 68,1±1,6 |
| Через 24 месяца           | 70,0±1,5            | 86,0±2,6 | 79,1±1,3 | 78,3±1,5 | 77,9±1,7 | 73,2±1,6 | 75,4±1,8 | 70,6±2,8 |

однако достоверной разницы между этими показателями не отмечено ( $p > 0,05$ ). Спустя 24 месяца показатели качества жизни больных перенесших стандартную гастрэктомию составляли  $77,3 \pm 1,4$ , а у пациентов после комбинированной гастрэктомии –  $73,8 \pm 1,3$ , что также достоверно выше ( $p < 0,001$ ) дооперационных данных. Достоверной разницы между показателями качества жизни больных через 12 и 24 месяца не отмечено ( $p > 0,05$ ), однако отмечено, что качество жизни пациентов перенесших комбинированное хирургическое вмешательство через 24 месяца было достоверно хуже ( $p < 0,05$ ).

При локализации опухоли в антральном отделе желудка, у 141 больного произведена субтотальная резекция желудка (СРЖ), у 40 – комбинированная субтотальная резекция желудка (КСРЖ). Через 12 месяцев, также, как и после стандартной гастрэктомии, после стандартной субтотальной резекции желудка отмечено достоверное улучшение показателей качества жизни больных ( $p < 0,001$ ), при этом, этот показатель был выше ( $78,5 \pm 0,2$ ), чем после комбинированной субтотальной резекции желудка ( $71,9 \pm 1,5$ ). Отмечено достоверное различие ( $p < 0,001$ ) между показателями качества жизни больных после перенесенной стандартной и комбинированной субтотальной резекции желудка в пользу стандартной операции. Через 24 месяца показатели качества жизни больных перенесших стандартную субтотальную резекцию желудка составляли  $79,6 \pm 2,0$ , перенесших комбинированную –  $76,0 \pm 1,4$ , что также достоверно было выше ( $p < 0,001$ ) дооперационных данных. Существен-

ной разницы между показателями качества жизни через 12 месяцев и спустя 24 месяца у больных после стандартной субтотальной резекции желудка не отмечено ( $p > 0,05$ ), но отмечена эта разница ( $p < 0,05$ ) после комбинированного вмешательства, в сторону его улучшения через 24 месяца. При этом качество жизни больных перенесших стандартную и комбинированную субтотальную резекцию желудка спустя 24 месяца достоверно не отличались ( $p > 0,05$ ).

В свою очередь, проведя сравнение показателей качества жизни больных перенесших стандартные операции (гастрэктомию и субтотальную резекцию желудка), а также сравнив показатели качества жизни больных перенесших комбинированные операции (комбинированную гастрэктомию и комбинированную субтотальную резекцию желудка), мы не отметили достоверной разницы ( $p > 0,05$ ), как через 12 месяцев после операции, так и спустя 24 месяца. Отметим только, что через 12 месяцев, лучшие показатели качества жизни отмечены у больных перенесших стандартную субтотальную резекцию желудка ( $78,5 \pm 0,2$ ), худшие – у больных после комбинированной субтотальной резекции желудка ( $71,9 \pm 1,5$ ). Пациенты перенесшие, как стандартную гастрэктомию ( $77,5 \pm 1,6$ ), так и комбинированную гастрэктомию ( $75,0 \pm 1,0$ ) достоверных различий в показателях качества жизни не имели ( $p > 0,05$ ).

Через 24 месяца после операции лучшие показатели качества жизни, по-прежнему, наблюдались у больных перенесших стандартную субтотальную резекцию желудка ( $79,1 \pm 2,0$ ), худшие – у больных

Таблица 3

Средние баллы показателей качества жизни больных раком желудка в зависимости от локализации опухоли и вида хирургического вмешательства

| Локализация опухоли                   | n   | Ср. балл КЖ накануне лечения | Вид операции | Сроки наблюдений после операции |                |                 |                |
|---------------------------------------|-----|------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                       |     |                              |              | Через 12 месяцев                |                | Через 24 месяца |                |
|                                       |     |                              |              | n                               | Ср. балл КЖ    | n               | Ср. балл КЖ    |
| Кардиальный отдел, дно и тело желудка | 303 | $69,4 \pm 1,4$               | ГЭ           | 78                              | $77,5 \pm 1,6$ | 37              | $77,3 \pm 1,4$ |
|                                       |     |                              | КГЭ          | 82                              | $75,0 \pm 1,0$ | 41              | $73,8 \pm 1,2$ |
| Антральный отдел желудка              | 193 | $69,7 \pm 1,6$               | СРЖ          | 74                              | $78,5 \pm 0,2$ | 19              | $79,6 \pm 2,0$ |
|                                       |     |                              | КСРЖ         | 23                              | $71,9 \pm 1,5$ | 12              | $76,0 \pm 1,4$ |

Примечания: ГЭ – гастрэктомию, КГЭ – комбинированная гастрэктомию, СРЖ – субтотальная резекция желудка, КСРЖ – комбинированная субтотальная резекция желудка

Таблица 4

Средние баллы показателей качества жизни больных раком желудка в зависимости от характера выполненного хирургического вмешательства

| Тип операции | n   | Ср. балл КЖ накануне лечения | Сроки наблюдений после операции |                |                 |                |
|--------------|-----|------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
|              |     |                              | Через 12 месяцев                |                | Через 24 месяца |                |
|              |     |                              | n                               | Ср. балл КЖ    | n               | Ср. балл КЖ    |
| Тип А        | 204 | $72,0 \pm 1,9$               | 139                             | $78,7 \pm 1,8$ | 75              | $79,3 \pm 1,7$ |
| Тип В        | 242 | $71,2 \pm 1,3$               | 93                              | $76,0 \pm 1,9$ | 26              | $75,5 \pm 1,7$ |
| Тип С        | 50  | $57,7 \pm 1,3$               | 25                              | $68,1 \pm 1,6$ | 8               | $70,6 \pm 2,8$ |

после комбинированной гастрэктомии ( $73,8 \pm 1,2$ ).

Таким образом, вид операции выполняемой по поводу рака желудка (проводя сравнение гастрэктомии и субтотальной резекции, или комбинированной гастрэктомии и комбинированной субтотальной резекции) существенной разницы на показатели качества жизни больного, как через 12 месяцев, так и спустя 24 месяца не оказывает. В свою очередь, при местно распространенном раке желудка, расширение оперативного вмешательства до комбинированной гастрэктомии или комбинированной субтотальной резекции желудка оказывает свое влияние на показатели качества жизни больного не в пользу комбинированной операции.

Не отмечена также достоверная разница через 12 месяцев после операции ( $p > 0,05$ ) в показателях качества жизни больных у которых в раннем послеоперационном периоде наблюдались осложнения ( $73,2 \pm 1,2$ ), по сравнению с больными, у которых этих осложнений не было ( $74,9 \pm 3,5$ ). Спустя 24 месяца разница в показателях качества жизни больных этих групп и вовсе отсутствовала ( $76,3 \pm 2,3$  и  $76,5 \pm 4,6$ ;  $p > 0,05$ ). На основании этого можно отметить, что, или послеоперационные осложнения оказывают свое влияние на показатели качества жизни оперированных больных в более ранние сроки наблюдений, то есть в первые месяцы, или, для установления более достоверных результатов исследования, число наблюдений было не достаточно. Однако, если рассматривать каждое послеоперационное осложнение отдельно, то можно указать, что самый низкий показатель качества жизни был у больного с панкреонекрозом – 50 баллов через 3 месяца и 58 баллов спустя 6 месяцев.

Определенный интерес представляет выяснение характера изменений показателей определяющих качество жизни больных раком желудка в зависимости от радикальности выполненных хирургических вмешательств. Мы распределили больных исследуемых групп по характеру выполненного хирургического вмешательства на радикальные операции (тип А), условно-радикальные (тип В) и паллиативные (тип С). К типу А мы отнесли тех пациентов, у которых после выполненного хирургического вмешательства отсутствовала резидуальная опухоль. Согласно стадированию, проведенному после морфологического исследования операционного материала, в эту группу вошли больные с T1-T2, N0-N1 стадиями. К типу В мы отнесли больных с отсутствием резидуальной опухоли после хирургического вмешательства, однако с вероятным наличием субклинических опухолевых очагов. В данную группу мы включили больных с T3-T4, N2 стадиями. К типу С были отнесены больные с наличием резидуальной опухоли после проведенного хирургического вмешательства.

Проанализировав показатели качества жизни

мы установили, что еще накануне планируемого хирургического лечения у пациентов с распространенным раком желудка (тип С) эти показатели ( $57,7 \pm 1,3$ ) были достоверно  $p < 0,001$  хуже по сравнению с показателями качества жизни больных у которых имел место только местно-распространенный злокачественный процесс (тип В –  $71,2 \pm 1,3$ ) и тем более, хуже ( $p < 0,001$ ) чем у больных с ранними стадиями рака желудка (тип А –  $72,0 \pm 1,9$ ). При этом показатели качества жизни больных со стадиями T1-T2 N0-N1 и T3-T4 N2 не имели существенных различий ( $p > 0,05$ ) (табл. 4).

Обращает на себя внимание, что спустя 12 месяцев показатели качества жизни больных всех групп достоверно улучшались. Причем у больных, у которых были произведены паллиативные операции, эти показатели имели наиболее существенные ( $p < 0,001$ ) признаки улучшения по сравнению с дооперационными ( $68,1 \pm 1,6$  и  $57,7 \pm 1,3$  соответственно). Среди больных, которым были выполнены условно-радикальные операции, показатели качества жизни также были выше ( $p < 0,05$ ) по сравнению с дооперационными ( $76,0 \pm 1,9$  и  $71,2 \pm 1,3$  соответственно). Также и среди пациентов которым были произведены радикальные операции –  $p < 0,01$  ( $76,7 \pm 1,8$  и  $72,0 \pm 1,9$  соответственно).

Проводя сравнение показателей качества жизни через 12 и 24 месяца после лечения нельзя отметить существенной разницы ( $p > 0,05$ ) в качестве жизни больных всех групп наблюдений. Однако, надо признать, что показатели качества жизни по-прежнему оставались на высоком уровне, особенно в сравнении с дооперационными данными (тип А –  $p < 0,001$ , тип В –  $p < 0,05$ , тип С –  $p < 0,001$ ).

Сравнив показатели качества жизни больных, которым были выполнены радикальные и условно-радикальные операции мы не отметили достоверной разницы ни через 12 месяцев ( $78,7 \pm 1,8$  и  $76,0 \pm 1,9$ ;  $p > 0,05$ ) ни через 24 месяца ( $79,3 \pm 1,7$  и  $75,5 \pm 1,7$ ;  $p > 0,05$ ) прошедшие после лечения. В тоже время обращает на себя внимание тот факт, что несмотря на то что среди больных которым были выполнены паллиативные операции показатели качества жизни спустя 24 месяца хоть и были ниже, по сравнению с пациентами после условно-радикальных операций, однако достоверной разницы мы не отметили ( $p > 0,05$ ). В связи с этим можно констатировать, что тип проведенного хирургического вмешательства оказывает свое влияние на показатели качества жизни, особенно у больных с распространенным раком желудка, существенно улучшая их, что еще раз говорит в пользу выполнения паллиативной гастрэктомии и резекции желудка.

Возвращаясь к началу нашего исследования, проведем анализ причин возникающих изме-

нений в показателях качества жизни больных раком желудка в ходе хирургического лечения. При сравнении 249 больных I группы, у которых наблюдались улучшения показателей качества жизни и 117 пациентов II группы, у которых улучшения не было выяснилось, что возраст больных I группы составлял  $68,7 \pm 8,3$  лет, а больных II группы  $51,8 \pm 5,3$  года ( $p < 0,05$ ). Кроме того, среди больных I группы преобладали пациенты с распространенным раком желудка – IVA и IVB (51 – 20,5% против 14 – 12,0% во II группе), у которых наблюдалось осложненное течение рака желудка (172 – 69,1% против 70 – 59,8% во II гр.), с локализацией рака в кардиальном отделе и своде желудка (26 – 10,4% против 7 – 6,0% во II гр.), и инфильтративной формой роста (139 – 55,8% против 56 – 47,8% во II гр.)

При этом, среди больных II группы преобладали пациенты с I и II стадией рака (52 – 44,4% против 97 – 38,9% в I гр.), с локализацией опухоли в теле и антральном отделе желудка (110 – 94,0% против 223 – 89,5% в I гр.), и экзофитной ее формой роста (61 – 52,1% против 109 – 43,7% в I гр.).

Доля больных подвергнутых, как стандартным операциям (129 – 51,8% в I гр. и 60 – 51,3% во II гр.), так и комбинированным (119 – 47,8% в I гр. и 56 – 47,8% во II гр.), а также с развившимися послеоперационными осложнениями (10 – 4,0% в I гр. и 5 – 4,2% во II гр.) была одинаковой в обеих группах.

Эти данные свидетельствуют о положительном влиянии, как радикального, так и паллиативного хирургического вмешательства на показатели качества жизни больных пожилого и старческого возраста, страдающих распространенным, инфильтративным раком желудка, имеющим осложненное течение и локализующимся

преимущественно в кардиальном (без перехода на пищевод) отделе и своде желудка. В тоже время, у больных молодого и среднего возраста, с экзофитными формами рака желудка I и II стадии, располагающимися в теле и антральном отделе желудка, несмотря на проведенное хирургическое лечение, показатели качества жизни, через 24 месяца после операции, не улучшаются, по сравнению с показателями накануне лечения.

## Выводы

1. Основными факторами, оказывающими свое влияние на показатели качества жизни больных раком желудка, являются возраст пациента, стадия заболевания, тип хирургического вмешательства, течение и локализация опухоли в желудке, форма роста опухоли, характер и объем произведенных оперативных вмешательств.

2. При местно распространенном раке желудка, расширение оперативного вмешательства оказывает свое существенное влияние на показатели качества жизни больного, которые нельзя признать удовлетворительными, особенно после комбинированной гастрэктомии.

3. У больных с распространенным раком желудка выполнение паллиативных хирургических вмешательств существенно улучшает качество жизни в отдаленные сроки наблюдений.

4. Учитывая, что у больных раком желудка молодого и среднего возраста после хирургического лечения, показатели качества жизни гораздо хуже, по сравнению с пациентами пожилого возраста, необходим поиск путей улучшающих отдаленные функциональные результаты лечения данного контингента больных, тем более что это лица наиболее трудоспособного возраста.

## Список литературы

1. Абдуллаев А. А., Керимов А. Х., Алиев А. Р. Особенности улучшения качества жизни больных раком после операций на органах пищеварительной системы // *Материалы IV съезда онкологов и радиологов стран СНГ*, 28.09–01.10.2006. – Баку, 2006. – С. 342.
2. Бондарь Г. В., Думанский Ю. В., Попович А. Ю., Бондарь В. Г. Рак желудка: профилактика, диагностика и лечение на современном этапе // *Онкология*. – 2006. – Т. 8. – № 2. – С. 171–175.
3. Бондарь Г. В., Думанский Ю. В., Сидюк А. В., Ищенко Р. В. Изучение качества жизни больных с метастазами в печень рака желудка при использовании внутриартериальной химиотерапии // *Український журнал хірургії*. – 2011. – № 4 (13). – С. 106–109.
4. Давыдов М. И. Современная стратегия онкохирургии // *Вестник Российской академии медицинских наук*. – 2001. – № 4. – С. 43–46.
5. Думанский Ю. В., Заика А. Н., Ефимочкин О. Е., Халецкий И. В. и др. Качество жизни больных раком желудка при различных методах постгастрэктомической реконструкции // *Новоутворення*. – 2007. – № 1. – С. 79–82.
6. Ионова Т. И., Новик А. А., Сухонос Ю. А. Понятие качества жизни больных онкологического профиля // *Онкология*. – 2000. – № 1–2. – С. 25–27.
7. Крылов Н. Н. Кто должен определять уровень качества жизни? // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. – 1996. – № 4. – С. 318.
8. Оноприев В. И., Корочанская Н. В., Клименко Л. И. Перспективы исследования качества жизни в хирургической гастроэнтерологии // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. – 2001. – № 5. – С. 19–24.
9. Скоропад В. Ю., Бердов Б. А. Неoadъювантная лучевая, химиолучевая и химиотерапия местно-распространенного рака желудка // *Вопросы онкологии*. – 2006. – Т. 52. – № 1. – С. 15–24.
10. Смикодуб О. І., Радзієвська Л. В. Проблеми якості життя хворих онкологічного профілю та сучасні можливості їх вирішення // *Онкология*. – 2001. – № 2–3. – С. 220–226.
11. Стилиди И. С., Неред С. Н., Рябов А. Б. Рак желудка // *Проблемы клинической медицины*. – 2005. – № 4. – С. 16–20.
12. Тер-Ованесов М. Д., Буйденко Ю. В., Полоцкий Б. Е. и др. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия в комбинированном лечении местно-

распространенного и диссеминированного рака желудка и других форм опухолей // *Материалы XI Российского онкологического конгресса, 20–22 ноября 2007.* – Москва, 2007. – С. 40–43.

13. Aaronson N. K., Cull A., Kaasa S., Sprangers M. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) modular approach to quality of life assessment in oncology // *Int. J. Ment Health.* – 1994. –

№ 23. – P. 75–96.

14. Wansik K. Y. Prospektive randomized trial of early postoperative intraperitoneal chemotherapy in advanced gastric cancer: A final report 4th International gastric cancer congress. – New York. – 2001. – P. 334.  
15. Wai-Keung Leng The biology and pathogenesis of gastric cancer // *10th World congress of gastrointestinal cancer.* – Spain, Barselona. – 2008. – P. 123–132.

*Стаття надійшла до редакції: 15.10.2013 р.*

**Ю. О. Вінник<sup>2</sup>, В. В. Олексенко<sup>1</sup>, Т. С. Єфетова<sup>1</sup>, В. О. Захаров<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Кримський державний медичний університет ім. С. І. Георгієвського, кафедра онкології*

<sup>2</sup> *Харківська медична академія післядипломної освіти, кафедра онкології*

## ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ РАКОМ ШЛУНКА І ЧИННИКИ ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЇХ ЗМІНИ В ХОДІ ЛІКУВАННЯ

У статті наведені результати досліджень показників якості життя хворих раком шлунка методом анкетування використовуючи для цього багатофакторну анкету-опитувальник EORTC QLQ-C30. На підставі вивчення показників, що визначають якість життя 496 хворих раком шлунку, як після встановлення діагнозу, так і у віддалені терміни спостережень, через 12, 24 місяці після проведеного лікування, встановлено основні фактори, які впливають на динаміку змін якості життя хворих. Показано, що основними чинниками, що роблять свій вплив на показники якості життя хворого раком шлунка, є: вік, стадія захворювання, особливості перебігу раку, тип виконаного хірургічного втручання, локалізація пухлини в шлунку, потім форма росту пухлини, характер і обсяг виробленого хірургічного втручання. Встановлено, що розширення оперативного втручання надає свій істотний вплив на показники якості життя хворого, які не можна визнати задовільними. Доведено, що у хворих з поширеним раком шлунка виконання паліативних хірургічних втручань істотно покращує якість життя у віддалені терміни спостережень, у порівнянні з показниками напередодні лікування. Оцінка показників якості життя хворих раком шлунка свідчить про необхідність пошуку шляхів, що поліпшують віддалені функціональні результати лікування, особливо у пацієнтів молодого та середнього, тобто найбільш працездатного віку.

**Ключові слова:** рак шлунку, якість життя, хірургічне лікування.

**Y. A. Vinnik<sup>2</sup>, V. V. Oleksenko<sup>1</sup>, T. S. Efetova<sup>1</sup>, V. A. Zaharov<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Crimean state medical university named after S. I. Georgievski, chair of oncology*

<sup>2</sup> *Kharkov medical academy of postgraduate education, chair of oncology*

## INDICATORS OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CANCER OF THE STOMACH AND THE FACTORS AFFECTING THEIR CHANGES IN THE COURSE OF TREATMENT

The article presents the results of the indicators of the quality of life of patients with cancer of the stomach method of questionnaire survey using a multifactor questionnaire-questionnaire EORTC QLQ-C30. On the basis of the review of the indicators for the quality of life of 496 patients with cancer of the stomach, as after the establishment of diagnosis, and in long-term observations after 12, 24 months after the treatment set of basic factors, which influence on the dynamic of changes in the quality of life of patients. It is shown that the main factors that exert its influence on the indices of the quality of life of a cancer patient of the stomach, are: age, stage of the disease, peculiarities of the course of the cancer, the type of the performed surgical intervention, the localization of the tumor in the stomach, then the shape of the tumor growth, the nature and volume of produced surgical intervention. It is established, that the expansion of the operative intervention has a significant impact on the indicators of the quality of life of the patient, which cannot be considered satisfactory. It is proved that in patients with advanced cancer of the stomach implementation of palliative surgical interventions significantly improves the quality of life in long-term observations, compared to before treatment. Assessment of indicators of the quality of life of patients with cancer of the stomach testifies to the necessity to search the ways of improving the distant functional results of treatment, especially in patients of young and middle age, that is the most able-bodied age.

**Keywords:** a stomach cancer, quality of life, surgical of treatment.

*Н. Н. Велигоцкий, А. С. Трушин, С. Э. Арутюнов, В. В. Комарчук, И. В. Тесленко,  
А. И. Сероштанов, М. В. Клименко*  
*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

## ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ

В работе представлены результаты хирургического лечения 38 больных с панкреонекрозом, осложненным свищами желудочно-кишечного тракта различного уровня, находящихся на лечении в хирургическом отделении 26 городской больницы и Харьковской городской клинической больницы скорой и неотложной медицинской помощи им. проф. А. И. Мещанинова с 1993 по 2012 г. У 5 (14,3%) больных наблюдались свищи желудка, у 4 (10,5%) больных – свищи ДПК, у 2 (5,3%) больных – в зоне дуоденоюнального перехода, у 27 (71,1%) больных – свищи разных уровней толстого кишечника. Во всех случаях возникновение свищей происходило на фоне продолжающегося деструктивного процесса поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки.

**Ключевые слова:** панкреонекроз, свищи желудочно-кишечного тракта, хирургическое лечение.

Тяжелые формы панкреонекроза в ряде случаев осложняются нарушением целостности различных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [1, 2]. Прогрессирование гнойно-некротических процессов забрюшинной клетчатки и возникновение свищей с избыточным дебитом является одним из наиболее сложных моментов лечения больных с панкреонекрозом. По данным разных авторов, частота формирования свищей ЖКТ на фоне панкреонекроза колеблется от 6,3 до 47,1% [3, 5, 6].

Консервативная терапия, сроки, выбор способа и объема хирургического лечения особенно у больных с тяжелыми формами панкреонекроза, вопросы послеоперационной реабилитации широко дискутируются на различных форумах [2, 4, 7]. Основной проблемой лечения панкреонекроза является развитие флегмон забрюшинной и параколической клетчатки. Неэффективность лечения и прогрессирование процесса в ряде случаев приводят к деструкции стенки различных отделов ЖКТ и возникновению свищей.

**Цель исследования:** улучшить результаты хирургического лечения больных с панкреонекрозом, осложненным свищами ЖКТ.

### Материал и методы

Нами проводилось лечение 38 больных с панкреонекрозом, осложненных свищами ЖКТ различного уровня. У 5 (14,3%) больных деструкция привела к возникновению свищей желудка. У 2 (5,3%) больных уровень свища – кардиальный отдел желудка (задняя стенка ближе к большой кривизне). У 3 (7,9%) больных свищи были на уровне тела желудка по задней стенке у большой кривизны. В 4 (10,5%) случаях имели место свищи двенадцатиперстной кишки (ДПК) с лока-

лизацией в нисходящем отделе. У 2 (5,3%) больных свищи возникли в зоне дуоденоюнального перехода с прорывом в полость малого сальника. У 27 (71,1%) больных свищи разных уровней толстого кишечника: 5 (18,5%) – свищи печеночного угла, 3 (11,1%) – свищи восходящего отдела, 1 (3,7%) – свищ слепой кишки, 6 (22,2%) – свищи поперечно-ободочной кишки, 8 (29,6%) – свищи селезеночного угла, 4 (14,8%) – свищи сигмовидной кишки.

### Результаты и обсуждение

Возникновение свищей происходило в сроки от 10 до 31 суток после выполнения оперативного вмешательства. В 20 (52,6%) случаях свищи возникали после неоднократных оперативных вмешательств по поводу недостаточно санированных очагов деструктивных процессов. Во всех случаях возникновение свищей имело место на фоне продолжающегося деструктивного процесса поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки. У всех больных проводимая терапия в период до развития свищей была малоэффективна. Характерной клинической картиной являлось наличие инфильтрата и осумкованного объемного образования, сохранение высокой температуры на фоне антибиотикотерапии и неразрешенного пареза кишечника. Тяжелое течение панкреонекроза вызывало необходимость мониторинга УЗИ и компьютерной томографии, которые позволяли локализовать зону деструкции, объем гнойного очага.

Лечение уже возникших свищей требовало дифференцированного подхода с учетом многочисленных факторов. Консервативная терапия обеспечивала коррекцию водно-электролитных нарушений, при этом особенно важна коррекция



кальция, потери которого при панкреонекрозе значительны. Подавление секреторной функции желудка обеспечивалось блокаторами протонной помпы и обволакивающими слизистую желудка препаратами. Подавление ферментативной активности обеспечивалось ингибиторами ферментов поджелудочной железы. Введение аминокислот обеспечивалось аminosолом и гепасолом, особенно при полиорганной недостаточности с доминированием нарушения функции печени. Однако полноценная коррекция гипопротеинемии возможна только при полноценном энтеральном питании и заместительной ферментной терапии. В значительной мере энтеральное питание обеспечивалось питательными смесями, вводимыми в назоинтестинальный зонд или в питательную еюностому. При свищах желудка, ДПК и дуоденоюнального перехода у 4 больных достаточным было назогастральное дренирование. У 7 больных выполнена питательная еюностома.

Основополагающим моментом лечения свищей являлось адекватное дренирование зоны деструкции, удаление участков некроза и секвестров. Дренажи устанавливали таким образом, чтобы они не вызывали возможного деструктивного влияния на стенку полого органа. Дренирование зон деструкции обеспечивало активную санацию и аспирацию в виде проточного постоянного или фракционного режимного дренирования. При свищах желудка выполнялось дренирование желудка и ДПК дистальнее зоны свища. Это позволяло обеспечивать декомпрессию, исключало воздействие агрессивного компонента на окружающие ткани. Двухпросветные зонды обеспечивали возможность раннего энтерального питания. Однако в ряде случаев накладывали питательную еюностому. Эта операция малотравматична и выполнялась при региональной анестезии. Наличие ранее выполненной холецистостомы позволяло исключить катализирующее действие желчи на ферменты ДПК и поджелудочной железы. Все хирургические манипуляции выполнялись по возможности таким образом, чтобы не было сообщения с зонами гнойной деструкции.

Одним из важных моментов является нормализация пассажа по нижележащим отделам кишечного тракта. Возникновение свищей толстого кишечника возникает обычно при длительно неразрешенных деструктивных процессах в зоне тела и хвоста поджелудочной железы и недостаточно дренированной забрюшинной клетчатки.

В подобной ситуации раскрытие зоны деструкции, особенно при объемных процессах должно синхронно сопровождаться выполнением стомы вдали от деструктивного процесса и проксимальнее свища. Этим требованиям в большой степени отвечает цекостома, выполняемая под региональной анестезией. При свищах толстой кишки под местной анестезией выполнено 11 плоских цекостом, которые в последующем были ликвидированы под местной анестезией. Предпочтение отдаем именно плоским колостомам, они позволяют полностью отключить нижележащие отделы.

Несмотря на проводимое лечение, неудовлетворительно закончилось лечение у 2 больных со свищами дуоденоюнального перехода. Распространенность деструктивного процесса, трудность санации этой зоны и значительные водно-электролитные потери – основные причины летальных исходов. В одном случае при свище кардиального отдела желудка причиной летального исхода явилась тромбоэмболия легочной артерии. В одном случае при наличии свища ДПК причиной летального исхода явилось аррозивное кровотечение из-за деструкции головки поджелудочной железы. Один летальный исход при свище селезеночного угла толстой кишки обусловлен прогрессированием забрюшинной флегмоны.

Таким образом, общими принципами лечения свищей ЖКТ при тяжелых формах панкреонекроза является адекватная санация гнойных очагов с применением проточно-фракционного дренирования, восстановлением нормальной перистальтики и пассажа по ЖКТ, проведением адекватной инфузионной терапии, направленной на восстановление ОЦК и микроциркуляторного русла.

### Выводы

1. При свищах желудка и ДПК хирургические вмешательства должны обеспечить полноценную декомпрессию зоны свища эндоскопическим или оперативным путем с максимально ранним зондовым питанием.

2. При толстокишечных свищах необходима активная санация гнойного очага с использованием проточно-фракционного дренирования и декомпрессией нижележащих отделов толстой кишки (наложение декомпрессионных стом проксимальнее свищевого хода).

### Список литературы

1. Балныков С. И. Лечение больных некротическим панкреатитом / Балныков С. И., Петренко Т. Ф. // Хирургия. – 2009. – № 10. – С. 24–28.
2. Белоконов В. И. Свищи желудочно-кишечного тракта при панкреонекрозе // Белоконов В. И., Катасонов М. В., Качанов В. А. // Хирургия. – 2009. – № 3. – С. 61–64.
3. Красильников Д. М. Оптимизация хирургического лечения больных панкреонекрозом / Красильников Д. М., Абдулянов А. В., Бородин М. А. // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 1. – С. 66–71.
4. Паскарь С. В. Дифференцированное лечение больных острым деструктивным панкреатитом / Паскарь С. В. //

- Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 81–86.
5. Шабунин А. В. Роль компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике и лечении больных с панкреонекрозом / Шабунин А. В., Бедин В. В., Шиков Д. В., Лукин А. Ю. // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – Т. 14, №. 1. – С. 34–40.
6. Beger H. G. Severe acute pancreatitis. Clinical course and management / Beger H.G., Rau B.M. // World. J. Gastroenterol. – 2007. – V. 13, N 38. – P. 5043–5051.
7. Carroll J. K. Acute pancreatitis: diagnosis, prognosis and treatment / Carroll J. K., Herrick B., Gipson T., Lee S. P. // Am Fam Physician. – 2007. – V. 75. – P. 1513–1520.

Стаття надійшла до редакції: 19.12.2013 р.

*М. М. Велигоцький, О. С. Трушин, С. Е. Арутюнов, В. В. Комарчук, І. В. Тесленко,  
О. І. Сероштанов, М. В. Клыменко*  
*Харківська медична академія післядипломної освіти*

## ЛІКУВАННЯ НОРИЦЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У ХВОРИХ НА ПАНКРЕОНЕКРОЗ

У роботі представлені результати хірургічного лікування 38 хворих с гострими захворюваннями підшлункової залози, ускладненими норицями шлунково-кишкового тракту різного рівня, які перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях міської лікарні № 26 і ХМКЛ ШНМД з 1993 по 2012 р. У 5 (14,3%) хворих спостерігались нориці шлунку, у 4 (10,5%) – нориці ДПК, у 2 (5,3%) – в зоні дуоденоюнального переходу, у 27 (71,1%) хворих – нориці різних рівнів толстої кишки. У всіх випадках виникнення нориць проходило на фоні продовженого деструктивного процесу підшлункової залози і заочеревинної клітковини.

**Ключові слова:** панкреонекроз, нориці шлунково-кишкового тракту, хірургічне лікування.

*N. N. Veligotskiy, A. S. Trushin, S. E. Arutyunov, V. V. Komarchuk, I. V. Teslenko,  
A. I. Seroshtanov, M. V. Klymenko*  
*Kharkov medical academy of postgraduate education*

## GASTROINTESTINAL FISTULAE TREATMENT IN PATIENTS WITH NECROTIZING PANCREATITIS

The work presents the results of the surgical treatment of 38 patients with acute disease of pancreas, complicated fistulas of alimentary canal of different level, were hospitalized in surgical unit of City Hospital № 26 and KCCH EA 1993 to of year 2012. For 5 (14,3%) patients were fistulas of stomach, for 4 (10,5%) patients – fistulas PNA, for 2 (5,3%) patients – in the area of duodenal transition, for 27 (71,1%) patients – fistulas of different levels of thick intestinal canal. In all of cases the origin of fistulas took a place on a background a proceeding destructive process of pancreas and extra peritoneal pace follower.

**Keywords:** pancreatonecrosis, fistulas PNA, surgical treatment.

*Н. Н. Велигоцкий, В. В. Комарчук*

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЮКСОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Разработан алгоритм интраоперационной диагностики рефлюксной болезни. Проведен анализ лечения 84 больных язвенной болезнью в сочетании с рефлюксной болезнью. В 32 случаях причины патологического рефлюкса установлены интраоперационно. У 17 больных после интраоперационного уточнения степени и характера изменений в зоне двенадцатиперстной кишки и гастроэзофагеального перехода был изменен запланированный объём симультанной операции.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, рефлюкс, интраоперационная диагностика.

В настоящее время известно, что язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК) в 25–50% случаев сочетается с такими заболеваниями как рефлюкс-эзофагит, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), рефлюкс-гастрит, хронический гастродуоденит. В основе развития этих заболеваний лежат рефлюксные процессы, нарушения моторно-эвакуаторной функции пищевода, желудка, ДПК, дисфункция физиологической кардии и привратника [3, 10].

Длительная патологическая импульсация с рецепторов блуждающих нервов при ЯБ посредством висцеро-висцеральных рефлексов может привести к возникновению ГПОД [7]. Способствовать появлению последней могут спазм и стеноз привратника, вызывающие повышение внутрижелудочного давления [8]. Высокая пептическая активность желудочного сока увеличивает вероятность рефлюкс-эзофагита [1, 11]. С другой стороны, наличие ГПОД может способствовать возникновению ЯБ [7]. Травматизация и натяжение стволов и печеночных ветвей блуждающих нервов, возникновение патологических висцеро-висцеральных рефлексов может вызвать нарушение функции пилородуоденальной зоны с последующим возникновением функциональных, а затем и органических нарушений со стороны желудка и ДПК.

У 30–40% больных с гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР) развивается рефлюкс-эзофагит с макро- и микроскопическими изменениями слизистой оболочки пищевода. Метапластический цилиндрический эпителий Барретта развивается у 10% больных с хроническим ГЭР и предрасполагает к развитию дисплазии, а затем и аденокарциномы пищевода. Отмечается существование эзофагита у больных в течение 2–9 лет до выявления рака пищевода [2, 5, 6, 12].

Актуальным вопросом остаётся разработка индивидуального подхода к выбору коррегирующей операции с учетом причин ДГР и ГЭР [3, 4].

**Цель.** Улучшить результаты оперативного ле-

чения ЯБ ДПК за счёт интраоперационной диагностики причин патологического рефлюкса и их коррекции.

### Материалы и методы исследования

Нами проведен анализ лечения 84 больных ЯБ ДПК в сочетании с рефлюксной болезнью. В 32 случаях причины патологического рефлюкса установлены интраоперационно. В 52 – при интраоперационной ревизии диагноз, установленный до операции, был подтвержден. У 17 больных после интраоперационного уточнения степени и характера изменений в зоне ДПК и гастроэзофагеального перехода был изменен запланированный объём симультанной операции.

При выполнении срочных вмешательств при осложнённых формах ЯБ ДПК состояние больного не позволяет провести до операции весь диагностический комплекс исследований факторов ulcerogenesis, в том числе и патологического рефлюкса. Это приводит к гиподиагностике сопутствующей рефлюксной болезни и невыполнению необходимого в таких случаях антирефлюксного оперативного вмешательства. Отказ от симультанной операции может быть причиной рецидива ЯБ, рефлюкс-гастрита или рефлюкс-эзофагита. Это ухудшает отдаленные результаты лечения, влияет на качество жизни больного и может потребовать повторной антирефлюксной операции. Дополнительная диагностика может быть проведена после лапаротомии и после основного этапа операции возможно выполнение симультанной антирефлюксной операции, если нет хирургических и анестезиологических противопоказаний

Обязательная интраоперационная диагностика должна быть проведена больным с жалобами на основные симптомы рефлюксной болезни (изжога, регургитация, отрыжка воздухом, дисфагия и одинофагия), с эндоскопическими признаками

(наличие жёлчи в желудке, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-эзофагит, пролабирование слизистой желудка в пищевод, зияние кардиального жома и наличие пищи в нижней трети пищевода). Однако в состоянии болевого шока больной может назвать только главные для него жалобы (боль, кровотечение, рвота, слабость), а таким симптомам как изжога, регургитация, отрыжка, к которым он уже привык за многие годы, может не придать значения. Отсутствие жалоб, указывающих на признаки патологического рефлюкса, не освобождает хирурга от дополнительной интраоперационной диагностики причин ДГР и ГЭР. При достаточном предоперационном объёме диагностики рефлюксной болезни интраоперационная ревизия помогает разрешить спорные вопросы и принять окончательное решение.

Наиболее распространёнными причинами ДГР может быть механическая хроническая дуоденальная непроходимость (ХДН) на фоне артериомезентериальной компрессии (АМК) ДПК, кольцевидной поджелудочной железы, подвижной ДПК, рубцово-спаечной деформации ДПК, увеличения мезентериальных лимфоузлов в корне брыжейки, забрюшинной опухоли или кисты, воспалительного процесса поджелудочной железы, аневризмы брюшного отдела аорты и др.

Интраоперационную оценку ХДН проводим с использованием критериев разработанных Н. А. Никитиным (2002).

При отсутствии признаков ХДН размеры желудка обычные, привратник свободно пропускает указательный палец, сомкнут, желчный пузырь без особенностей, нисходящая и нижнегоризонтальная ветви ДПК около 3,5 см, различие диаметров ДПК и начального отдела тощей кишки не превышает 1 см, в ответ на раздражение ДПК тупфером последняя сокращается на 1/3–1/2 первоначальной величины.

При компенсированной форме ХДН характерна умеренная гипертрофия стенки желудка с небольшим его увеличением, привратник спазмирован, желчный пузырь гипертоничен, но опорожняется легко, ДПК шириной до 4,5 см, разница в диаметре с тощей кишкой около 1,5 см, в ответ на механическое раздражение кишка спазмируется более 1/2 своего диаметра.

Для субкомпенсированной формы характерно умеренное увеличение желудка с гипотрофией его стенки, привратник зияет и легко пропускает два пальца, стенка желчного пузыря истончена, имеется умеренный перипроцесс, опорожняется с трудом, ДПК расширена до 6 см, различие с диаметром тощей кишки до 2,5 см, при раздражении ДПК сокращается менее чем на 1/3 (гипокинетический ответ).

При декомпенсированной стадии ХДН характерны более выраженные изменения, присущие субкомпенсации, в ответ на раздражение ДПК не реагирует (акинетический ответ).

При диагностике АМК руководствуемся данными Mansberger A. R., Hearn J. B. [13], которые при артериомезентерикографии с одновременным контрастированием ДПК, показали, что в норме угол между верхней мезентериальной артерией (ВМА) и аортой составляет 45–60°, а у пациентов с признаками АМК нижней горизонтальной части ДПК – 10–20°. Расстояние между ВМА и аортой на участке пересечения с ДПК составляет в норме 7–20 мм, у пациентов с АМК – 2–3 мм.

По данным С. А. Касумьяна и Р. А. Алибегова [9] величина аортомезентериального угла менее 20° и расстояние между аортой и ВМА менее 0,8 см считаются характерными для АМК.

ДГР и нарушение пассажа из желудка способствуют развитию ГЭР, особенно у больных с анатомическими изменениями в зоне пищеводно-желудочного перехода (изменение угла Гиса, увеличенное пищеводное отверстие диафрагмы, наличие ГПОД, рубцовый деформирующий процесс после предыдущих операций). Большую часть перечисленных анатомических изменений даже легче определить интраоперационно. Дооперационная диагностика (эндоскопия, рентген, УЗИ, КТ) выполнима не всегда и может не показать некоторых важных причин патологического рефлюкса.

Определение степени расширения пищеводного отверстия диафрагмы интраоперационно проводим по методу Горбашко А. И.: I ст. – диаметр пищеводного отверстия диафрагмы превышает норму на 4 см, при простом определении это соответствует диаметру двух поперечных пальцев; II ст. – превышает норму на 6 см, что позволяет провести рядом с пищеводом три поперечных пальца; III ст. – превышает норму более чем на 6 см.

Для измерения используем металлическую линейку или специальный зажим (рис. 1).

### Результаты и их обсуждение

Для ликвидации причин ХДН, определяемых в виде дистального перидуоденита, проксимального периеюнита, высокого дуоденоюнального перехода (рис. 2), 11 больным выполнено рассечение спаек, операция Стронга с перитонизацией забрюшинного пространства (рис. 3).

При наличии недостаточности пилорического жома без признаков дуоденостаза 5 больным сформирована антирефлюксная складка с погружением в нее полуокружности пилорического жома (рис. 4). Такая же складка выполнена у 9 больных при пилороразрушающих органосохраняющих операциях для коррекции недостаточности пилорического жома.

3 больным с компенсированной формой ХДН, вызванной АМК, была выполнена операция Robinson. При интраоперационной ревизии ДПК такой признак АМК, как затруднение прохожде-

ния пальца хирурга под верхними мезентериальными сосудами на уровне нижней горизонтальной части ДПК с расширенным просветом ДПК до 6–7 см, встретился лишь дважды. Эти данные подтвердили дооперационные рентгенологические заключения. В одном случае это были субкомпенсированные нарушения дуоденальной проходимости (рис. 5), а в другом – декомпенсированные нарушения (рис. 6).

Для ликвидации АМК после иссечения язвы с пилоропластикой был наложен изоперистальтический антирефлюксный дуоденоюноанастомоз с нижнегоризонтальной ветвью ДПК в продольном изоперистальтическом направлении (рис. 7), при этом петля тонкой кишки, делая полукруг, подходит к ДПК и находится впереди нее. Благодаря этому предотвращается попадание содержимого тонкой кишки в ДПК. Применение данной методики вызвано тем, что

дуоденоюноанастомоз, выполненный в антиперистальтическом направлении, не всегда устраняет ДГР в послеоперационном периоде.

Коррекция недостаточности кардии проведена 63 больным. В 18 случаях причины патологического гастроэзофагеального рефлюкса установлены только интраоперационно.

7 больным выполнена СПВ с перитонизацией малой кривизны с переходом в фундопликацию. При выполнении двухсторонней селективной или стволовой ваготомии у 13 больных применена модификация методики Гаррингтона, при которой производится сужение пищеводного отверстия диафрагмы сшиванием дна желудка, левой медиальной ножки и сухожильной части диафрагмы. Это способствует формированию острого угла Гиса.

12 больным для коррекции ГЭР была проведена коррекция с фундопликацией по Nissen (на



Рис. 1. Зажим для интраоперационных измерений

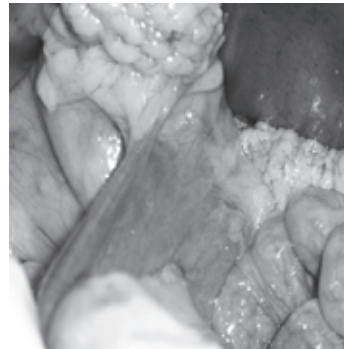


Рис. 2. Дистальный перидуоденит, проксимальный периеюнит, высокий дуоденоюнальный переход

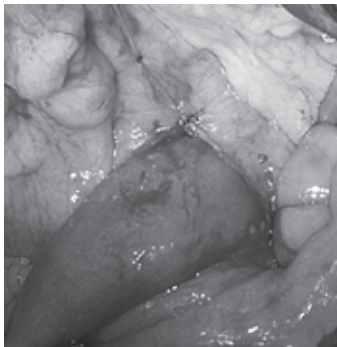


Рис. 3. Операция Стронга с перитонизацией брюшинного пространства

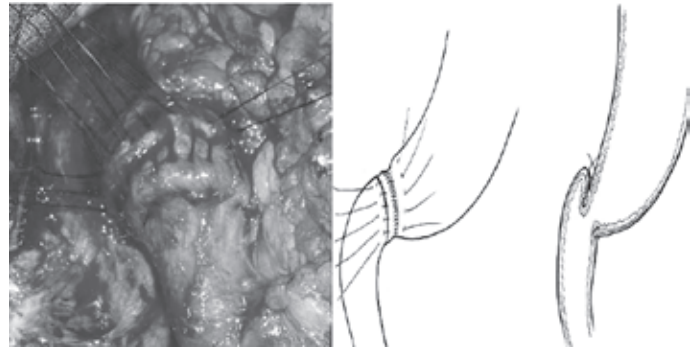


Рис. 4. Антирефлюксная складка

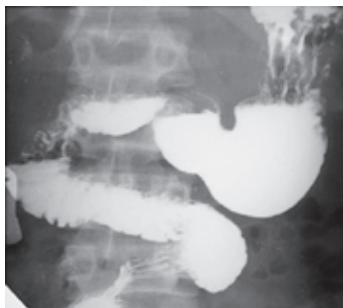


Рис. 5. Субкомпенсированные нарушения дуоденальной проходимости



Рис. 6. Декомпенсированные нарушения дуоденальной проходимости

360\*), Toupet (на 210–270\*), Dor (на 180\*). Наряду с классическими, были использованы методики, разработанные в нашей клинике. При наличии ГПОД обязательным элементом операции считаем выполнение крурорафии, фундопликации и фиксацию фундопликационной манжетки. Крурофундозофагография и фундозофагофренопексия позволяют существенно улучшить анатомические взаимоотношения в области физиологической кардии. В комплексе с ваготомией, ликвидацией ГПОД, низведением брюшного отдела пищевода способствует коррекции ГЭР и рефлюкс-эзофагита. Данный способ применен у 13 больных.

Комбинированная фундопликация выполнена 6 больным. При данной методике пищевод в нижней части окутывается дном желудка на 360°, а выше – на 180°. Это позволяет улучшить анатомические взаимоотношения в области кардии при её недостаточности и сберечь физиологические реакции ремодулированной кардии.

У 3 больных при ГПОД 2–3 степени с выраженными признаками дисплазии соединительной ткани для повышения прочности в этой зоне крурорафия была дополнена аллопластикой (рис. 8).

В 7 случаях установлено укорочение абдоминального отдела пищевода. 5-и больным с I степе-

ню укорочения (< 4 см) было проведено низведение пищевода с фиксацией фундопликационной манжеты к стенке пищевода, ножкам диафрагмы и краю ПОД. Двум больным с II степенью укорочения (> 4 см) была выполнена гастропластика по Collis с фундопликацией и фиксацией к ножкам и ПОД (рис. 9).

Таким образом, объём симультанных операций, коррегирующих патологический рефлюкс, у 49 больных определён после интраоперационной диагностики. Это положительно отразилось на отдалённых результатах коррекции ЯБ ДПК и рефлюксной болезни. При обследовании пациентов через 2–7 лет после операции рецидивов ЯБ не установлено. Симптомы рефлюксной болезни (изжога, отрыжка воздухом, дисфагия), отмечаемые больными до операции, исчезли. Суточный рН-мониторинг подтвердил эффективную коррекцию ДГР и ГЭР.

#### Выводы

Интраоперационная диагностика структурных изменений в зоне кардиального жома и пищеводно-желудочного перехода, а также изменений со стороны ДПК, её тонуса и состояния пилорического жома позволяют с большой долей вероятности прогнозировать наличие патологических дуоденогастрального и гастроэзофагеального рефлюксов. По нашим материалам у боль-

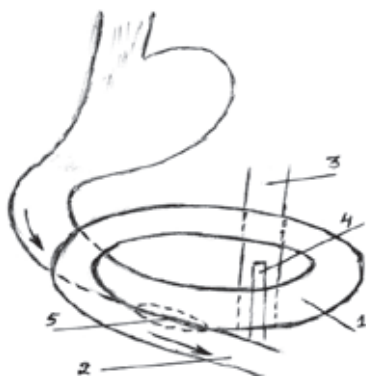


Рис. 7. Изоперистальтический антирефлюксный дуоденоюноанастомоз с нижнегоризонтальной ветвью ДПК в продольном направлении (1. Нижнегоризонтальная ветвь ДПК. 2. Петля тонкой кишки. 3. Брюшной отдел аорты. 4. Верхнебрыжеечные сосуды. 5. Анастомоз)

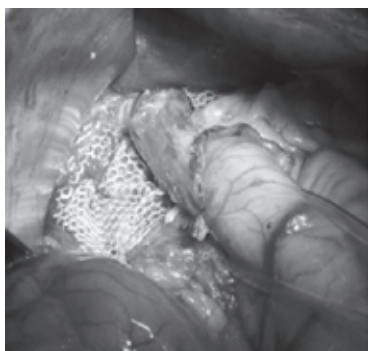


Рис. 8. Аллопластика при коррекции ГПОД

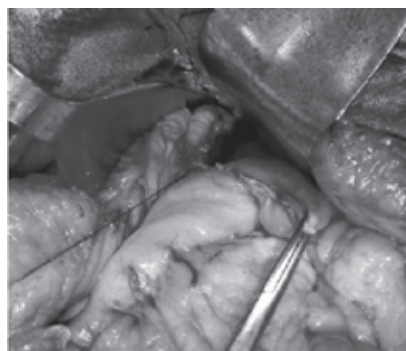


Рис. 9. Гастропластика по Collis

шинства больных интраоперационные находки совпадают с предоперационными данными инструментальных методов исследования.

Наличие этих структурных изменений по-

зволяет интраоперационно установить показания к симультанным антирефлюксным процедурам при лечении осложнённых форм язвенной болезни.

### Список литературы

1. Балалыкин А. С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. / А. С. Балалыкин // М.: ИМА-пресс. – 1996. – 151 с.
2. Березницкий Я. С. Хирургические методы в лечении язвенной болезни / Я. С. Березницкий, В. М. Ратчик // Здоровье Украины. – 2008. – № 219.
3. Велигоцкий Н. Н. Хирургическое лечение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в сочетании с гастроэзофагеальным рефлюксом. / Н. Н. Велигоцкий, А. В. Горбулич, В. В. Комарчук // Хірургія України. – 2004. – Том 9. – N 1. – С. 137–140.
4. Велигоцкий Н. Н. Хирургия осложнённых дуоденальных язв и дуоденопластика. / Н. Н. Велигоцкий // АТОС. Харьков. – 2009. – 87 с.
5. Грубник В. В. Способы пластики пищевода при лапароскопических антирефлюксных операциях в зависимости от размеров грыжевого дефекта. / В. В. Грубник, А. В. Малиновский // Український журнал Хірургії. – 2008. – № 1. – С. 54.
6. Дорофеев А. Э. Диагностика и лечение заболеваний пищеварительного тракта. / А.Э. Дорофеев // Норд-Пресс. Донецк. – 2009. – 366 с.
7. Каншин Н. Н. Диагностика и хирургическое лечение осложнённых и сочетанных форм скользящих грыж пищевода отверстия диафрагмы: Автореф. Дис. ... докт. мед. наук. – М. – 1967.
8. Ковалев А. И. Состояние пищевода-желудочного перехода у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки: Автореф. Дис. ... докт. мед. наук. – М. – 1988. – С. 45.
9. Касумьян С. А., Алибегов Р. А., Барсуков А. В. Диагностика синдрома артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки. / Касумьян С. А., Алибегов Р. А., Барсуков А. В. // X Съезд хирургов Белоруссии. Минск. – 1991. – 199–200.
10. Циммерман Я. С. Клиническая гастроэнтерология. / Я. С. Циммерман // Москва. ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 416 с.
11. Черноусов А. Ф., Полянцев А. А. и др. Сочетание скользящих грыж пищевода отверстия диафрагмы с гастродуоденальными язвами. / Черноусов А. Ф., Полянцев А. А. и др. // Хирургия. – М. – 1981. – № 6. – С. 59–64.
12. Levin G., Fisher R.S. Gastroesophageal reflux disease. An update // Clin. Ther. – 1983. – V. 6. – N 1. – P. 4–17.
13. Mansberger A.R., Hearn J.V. Am J Surg. – 1968. – 115. P. 89–96.
14. Горбашко А. И. Постваготомические синдромы / А. И. Горбашко, Р. К. Рахманов // Т.: Изд-во им. Ибн Сины. – 1991. – 168 с.

Стаття надійшла до редакції: 19.12.2013 р..

**М. М. Велигоцький, В. В. Комарчук**

*Харківська медична академія післядипломної освіти*

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЮКСИВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ УСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ВИРАЗКОВОЙ ХВОРОБИ

Розроблено алгоритм інтраопераційної діагностики рефлюксної хвороби. Проведено аналіз лікування 84 хворих виразковою хворобою в поєднанні з рефлюксною хворобою. У 32 випадках причини патологічного рефлюксу встановлені інтраопераційно. У 17 хворих після інтраопераційного уточнення ступеня і характеру змін у зоні дванадцятипалої кишки та гастроэзофагеального переходу був змінений запланований обсяг симультанної операції.

**Ключові слова:** виразкова хвороба, рефлюкс, інтраопераційна діагностика.

**N. N. Veligotsky, V. V. Komarchuk**

*Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education*

## INTRAOPERATIVE DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL REFLUX IN THE TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF PEPTIC ULCER

The algorithm of intraoperative diagnosis of reflux disease. The analysis of the treatment of 84 patients with peptic ulcer disease in combination with reflux disease. In 32 cases, the cause of pathological reflux established intraoperatively. In 17 patients after intraoperative identify the degree and nature of change in the area of the duodenum and gastroesophageal transition has changed the planned volume of simultaneous operations.

**Keywords:** peptic ulcer disease, reflux, intraoperative diagnosis.

*В. І. Русин, В. В. Корсак, Я. М. Попович, В. В. Русин*  
*Ужгородський національний університет, медичний факультет*

## РАННІ ТА ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

В статті проаналізовано ранні та віддалені післяопераційні результати хірургічного лікування 478 пацієнтів з критичною ішемією нижніх кінцівок. З метою корекції критичної ішемії використовували весь спектр операційних втручань, зокрема реконструктивно-відновні, ендovasкулярні, гібридні операції, методи непрямой реваасуляризації та їх поєднання. При обґрунтуванні показів до вибору способу хірургічної корекції критичної ішемії використовували рекомендації TASC II. При відсутності умов до виконання реконструктивних втручань єдиною альтернативою високій ампутації залишаються методи непрямой реваасуляризації.

**Ключові слова:** критична ішемія, шунтування, ендартеректомія, непряма реваасуляризація, балонна ангіопластика, ендovasкулярне стентування, гібридні операції.

У загальній структурі серцево-судинних захворювань оклюзійно-стенотичні ураження артерій нижніх кінцівок займають друге місце після ішемічної хвороби серця і впевнено лідирують у структурі загальної смертності [11]. Облітеруючі захворювання артерій нижніх кінцівок із вираженими клінічними проявами поширені у 2–3%, а у віці понад 60 років – у 5–7,5% населення земної кулі, причому 64,3–97,2% із них – особи чоловічої статі [12, 13]. Причинами зростання кількості артеріальних реконструкцій є зростання кількості хворих із облітеруючим атеросклерозом периферійних артерій, особливо інфраінгвінальної локалізації [13].

Критична ішемія нижніх кінцівок є основним показом до первинної реконструктивної операції, оскільки лише відновлення магістрального кровообігу може зберегти кінцівку та покращити якість життя пацієнтів [15]. Але у 17–70% хворих з критичною ішемією, внаслідок ураження дистального судинного русла, немає умов до виконання реконструктивних операцій, що обумовлює високу частоту первинної ампутації кінцівки – до 25–90% [5, 15, 21].

У структурі оклюзійно-стенотичних уражень артерій нижніх кінцівок на долю дистальних уражень припадає 20,3–75%, а при цукровому діабеті їх частота значно зростає, сягаючи 88,5% [7]. При дистальних формах атеросклерозу нижніх кінцівок у 32,5–95% пацієнтів виявляють багатоповерхові ураження [3, 8].

Однак навіть при більш активній хірургічній тактиці умови для виконання реконструктивно-відновних операцій на дистальному сегменті при критичній ішемії виявляють у 55,6–85,5% [18]. Причиною такого відношення до дистальних реконструкцій є високий відсоток незадовільних результатів у післяопераційному періоді, технічні складнощі пов'язані з операційними втручан-

нями, незадовільний стан периферійного артеріального русла, відсутність чітких показань до вибору методу оперативного втручання [6, 15].

Недоліком шунтуючих втручань, особливо нижче щілини колінного суглобу, є велика довжина автовенозного шунта або синтетичних шунтів, виключення з кровообігу колатеральних гілок підколінної артерії, що покращують кровопостачання гомілки і попереджують розвиток критичної ішемії тканин нижніх кінцівок [7].

Включення в кровообіг гемодинамічно значимих низхідної колінної, литкової та малогомілкової артерій, під час виконання стегно-підколінно-гомілкового шунтування у хворих з незадовільним станом шляхів відпливу дозволяє знизити периферійний опір в гомілковому сегменті і збільшити тривалість функціонування шунтів, однак можливості до їх виконання досить обмежені – 7,3–10,3% усіх спостережень [12, 16].

В останні роки зауважено чітку тенденцію до зростання кількості хворих із мультифокальним ураженням, із незадовільними «шляхами відпливу» та кальцинозом артеріального русла. Виконати пряму реконструктивну операцію в таких умовах можливо лише в 49,5–58% випадків [10]. Відсутність умов для виконання реконструктивної операції при атеросклеротичних оклюзійно-стенотичних ураженнях стегново-підколінно-гомілкового сегмента змушує хірургів розробляти і впроваджувати непрямі хірургічні методи реваасуляризації, спрямовані на покращення колатерального кровообігу, збільшення об'єму мікроциркуляторного русла, стимуляції неоангіогенезу [9].

При виявленні поширеного ураження підколінної артерії та початкових відділів гомілкових артерій перевагу слід надавати методам непрямой реваасуляризації. Складність ситуації полягає в



тому, що максимальний ефект після непрямого ревааскуляризуючого втручання виникає через 1–6 місяців [14]. Тому при виконанні непрямих ревааскуляризуючих оперативних втручань великого значення надають відновленню шляхів кровообігу по великих колатеральних басейнах, які формує внутрішня клубова артерія, глибока артерія стегна та низхідна артерія коліна [5].

У Європі та США широкого поширення набула ендovasкулярна хірургія, що виникла як альтернатива відкритому хірургічному втручанням.

Попереднє або одномоментне проведення ендovasкулярної балонної ангіопластики дистальніше або проксимальніше оклюзованого сегменту артеріального русла, з інфраінгвінальними реконструкціями, дозволяє покращити стан шляхів припливу та відпливу, знизити частоту тромбозу в післяопераційному періоді, збільшити показник збереження кінцівок. Ендovasкулярні втручання на фоні критичної ішемії при ураженні артерій гомілки та глибокої артерії стегна мають технічний безпосередній успіх в більшості випадків, дозволяють досягти збереження кінцівки у більшості пацієнтів, покращити якість життя, можуть застосовуватися в пацієнтів старечого віку та в комбінації з відкритими судинними втручаннями або поперековою симпатектомією [1, 4, 20].

Переваги ендovasкулярних методів обумовлені: малою травматичністю, скороченням періоду госпіталізації та реабілітації, можливістю виконувати їх навіть амбулаторно, відсутністю потреби в анестезії та її ускладнень, зменшенням ризику післяопераційних ускладнень, зниженням летальності, можливістю виконання в майбутньому традиційних судинних втручань, багаторазовістю виконання малоінвазивних втручань; що дозволяє рекомендувати їх до широкого впровадження при лікуванні атеросклеротичного ураження підколінної та гомілкових артерій [2, 4, 19, 20]. Основним недоліком ендovasкулярних втручань є їх висока вартість, а тому невисока питома вага в загальній кількості операцій на дистальному артеріальному руслі.

Проблема хірургічного лікування критичної ішемії при дистальних формах атеросклерозу нижніх кінцівок та вибору методу оперативного втручання на судинах стегново-підколінно-гомілкового сегменту актуальна і до кінця не розв'язана.

**Мета дослідження:** вивчити ранні та віддалені післяопераційні результати операційних втручань при хронічній критичній ішемії нижніх кінцівок.

#### Матеріали та методи

Робота основана на аналізі ранніх та віддалених післяопераційних результатів у 478 пацієнтів пролікованих з приводу хронічної критичної

ішемії нижніх кінцівок у відділеннях хірургії магістральних судин, ендоскопічної діагностики та мініінвазивної хірургії Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака протягом 2005–2013 років.

Критеріями хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок для нас слугували: постійний біль в спокої, який вимагає знеболення протягом двох тижнів і більше, трофічна виразка або початкові прояви гангрени пальців або стопи, величина регіонарного систолічного тиску в артеріях гомілки нижче 50 мм рт. ст. Визначення ступені хронічної ішемії у всіх пацієнтів проводили за модифікованою клінічною класифікацією Фонтейна, рекомендованою II Європейським консенсусом по критичній ішемії нижніх кінцівок (1991), згідно якій критична ішемія нижніх кінцівок відповідає III Б і IV стадіям ішемії. Відповідно хворих з III-Б ст. було 252 (52,7%), із IV – 226 (47,3%). У 325 (68%) пацієнтів діагностували виражену супутню патологію, зокрема субкомпенсований цукровий діабет, наслідки перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу, серцеву недостатність II А ст. Вік хворих становив від 38 до 85 років, середній вік –  $53 \pm 2,3$  роки ( $M \pm \sigma$ ).

Для обстеження хворих застосували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування («Aloka-3500», Японія; «My Lab-50», Італія; «HDI-1500» ATL-Philips; «SIM-5000», Радмір; «ULTIMA PRO-30, z.one Ultra», ZONARE Medical Systems Inc., США); рентгеноконтрастну ангіографію (DSA, Integris-2000, Philips), мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням (Somatom CRX «Siemens», Німеччина, 1994), радіонуклідну ангіографію («Тамара», ГКС-301Т) та реовазографію з нітроглицериновою пробою. Ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування та рентгеноконтрастну ангіографію виконували у всіх хворих, оскільки при обстеженні дистального артеріального сегменту ці методи взаємодоповнюють одне одного. Радіонуклідну ангіографію виконували при відсутності візуалізації артерій стопи та гомілки при ультразвуковому та ангіографічному обстеженні. В якості радіофармпрепарату використовували  $99mTc$ -пертехнетат. При гілоперфузії стопи під час радіонуклідної ангіографії для виявлення спроможності мікроциркуляторного русла використовували подвійну пробу з фізичним навантаженням [15]. Всім хворим визначали регіонарний систолічний тиск (РСТ) та індекс плече-кісточкового тиску (ІКПТ) на артеріях стопи та гомілки в до- та післяопераційному періодах.

Результати реконструктивно-відновних та ендovasкулярних операцій оцінювали за трьохступеневою системою: добрі, задовільні та незадовільні.

Критеріями добрих результатів після реконструктивно-відновних операцій вважали відновлення пульсації на периферійних судинах, зниження рівня регіонарної гіпоксії тканин кінцівки (збільшення дистанції ходьби до 500 м, загоєння некротичних ран), збільшення швидкості об'ємного кровообігу в нижніх кінцівках, підвищення РСТ та ІКПТ більш ніж на 50% від їх передопераційних показників.

Задовільними результати вважали у випадку збереження пульсації на реконструйованих судинах, зменшення ішемії тканин (збільшення дистанції ходьби до 200–300 м), зникнення болю у спокої, наявності тенденції до загоєння ран, збільшенні об'ємної швидкості кровообігу, підвищення РСТ та ІКПТ на 30–50% від передопераційних показників.

Якщо після операції не зникали або наростали симптоми ішемії, показники регіонарної гемодинаміки не зростали більш ніж на 10% від їх значень до поступлення, то результати вважали незадовільними. Таким хворим, як правило, виконували високу ампутацію на рівні стегна.

Результати методів непрямой ревазуляризації оцінювали так само за трьохступеневою системою: добрі, задовільні та незадовільні.

Добрими вважали ліквідацію всіх ознак критичної ішемії протягом 1–2 місяців, збільшення дистанції ходи більше 50 м, заживлення некротичних ран, збереження кінцівки, підвищення РСТ та ІКПТ > 50% від передопераційних показників.

Задовільними – при повному зникненні або істотному зменшенні больового синдрому, регенеративний процес тривав більше 2 місяців, підвищенні РСТ та ІКПТ  $\geq$  30–50% від передопераційних показників.

Незадовільним результатом вважали подальше прогресування критичної ішемії нижніх кінцівок, що вимагало виконання високої ампутації кінцівки.

Критеріями виключення з дослідження вважали:

- великі некротичні зміни стопи та гомілки;
- регіонарний систолічний тиск при УЗДГ на артеріях стопи  $\leq$  10–15 мм рт. ст.;

- виражена супутня патологія, зокрема декомпенсований цукровий діабет;

- оклюзія на всьому протязі всіх артерій гомілки та стопи при оклюзійно-стенотичному ураженні аорто-стегового сегменту;

- оклюзійно-стенотичне ураження глибокої артерії стегна та низхідної артерії коліна;

- гіперперфузія стопи та гомілки під час радіонуклідної ангіографії при від'ємній пробі з фізичним навантаженням.

#### Результати досліджень та їх обговорення

При обґрунтуванні показів до вибору способу хірургічної корекції критичної ішемії викорис-

товували рекомендації TASC II [17]. Залежно від способу виконаної операційної втручання всіх пацієнтів поділили на наступні групи:

I група – пацієнти, яким виконали відкриті реконструктивно-відновні операції – 256 (53,6%), зокрема:

а) шунтуючі операції на артеріях нижніх кінцівок – у 192 (40,2%) пацієнтів;

б) локальні відкриті та напіввідкриті (тромб-) ендартеректомії з артерій нижніх кінцівок – у 64 (13,4%);

II група – пацієнти, яким виконали операції непрямой ревазуляризації – у 112 (23,4%):

а) ревазуляризуюча остеотрепанация великогомілкової кістки – у 58 (12,1%);

б) профудопластика – у 24 (5%);

в) поперекова симпатектомія – у 11 (2,3%);

г) профундоластика поєднана з ревазуляризуючою остеотрепанацией великогомілкової кістки – у 19 (4%);

III група – пацієнти, яким виконали відкриті реконструктивно-відновні операції поєднані з методами непрямой ревазуляризації – у 44 (9,2%):

а) шунтуючі операції поєднані з профундопластиком – у 7 (1,4%);

б) шунтуючі операції поєднані з ревазуляризуючою остеотрепанацией – у 20 (4,2%);

в) шунтуючі операції поєднані з поперековою симпатектомією – у 8 (1,7%);

г) шунтуючі операції поєднані з профундопластиком та ревазуляризуючою остеотрепанацией – у 9 (1,9%);

IV група – пацієнти, яким виконали ендovasкулярні втручання – у 31 (6,5%):

а) черезшкірна транслюмінальна балонна ангіопластика – у 14 (2,9%);

б) черезшкірна транслюмінальна балонна ангіопластика поєднана з стентуванням – у 17 (3,6%);

V група – пацієнти, яким виконали відкриті реконструктивно-відновні операції поєднані з ендovasкулярними втручаннями, тобто гібридні операції, – у 35 (7,3%).

Результати оперативних втручань оцінювали на госпітальному етапі та після виписки хворого з стаціонару. Всім пацієнтам рекомендували контрольний огляд через 1, 3, 6 та 12 місяців після виписки, а згодом кожні 6 місяців. В післяопераційному періоді всім пацієнтам призначали препарати пентоксифіліну в добовій дозі 1200 мг протягом 2 місяців, протирецидивні курси консервативної інфузійної терапії 2–3 рази на рік, пацієнтам після реконструктивних, ендovasкулярних та гібридних втручань призначали також непрямі антикоагулянти пожиттєво. Під час першого контрольного огляду (через місяць після виписки) всім пацієнтам після реконструктивних, ендovasкулярних та гібридних втручань проводили ультразвукову доплерографію та ульт-

тразвукове дуплексне сканування, які при потребі доповнювали рентгенконтрастною ангіографією.

У 256 (53,6%) пацієнтів I групи виконали прямі реконструктивно-відновні втручання, при цьому перевагу надавали шунтуючим операціям, а при локальних оклюзіях використовували відкриті, під візуальним контролем, та напіввідкриті (тромб) ендартректомії – у 192 (40,2%) та 64 (13,4%) пацієнтів відповідно. Види операційних втручань у пацієнтів I групи представлені у таблиці 1.

При шунтуючих операціях у аорто(клубово)-стегновій позиції в якості пластичного матеріалу використовували лінійні та біфуркаційні синтетичні ПТФЕ-протези типу «Maxiflo» та «Gelsoft» фірми Vascutek (Шотландія), «Gore-Tex» (США), Intercard knitted (Франція). При шунтуючих операціях в інфраінгвінальній позиції перевагу надавали автовенозному шунтуванню/протезуванню. В якості пластичного матеріалу використовували велику або малу підшкірні вени оперованої або контрлатеральної кінцівки після реверсії та гідродинамічної препаратки. У випадках відсутності або недостатньої довжини придатної для шунтування автовени використовували лінійні синтетичні ПТФЕ-протези типу «Maxiflo» фірми Vascutek (Шотландія), Intercard knitted (Франція). При локалізації дистального анастомозу в гомілковій та підколінній, нижче щілини колінного суглобу, позиції перевагу на-

давали комбінованому шунтуванню/протезуванню з обов'язковим використанням автовенозної вставки.

По локалізації дистального анастомозу пацієнтів поділили наступним чином (табл. 2).

При локальних (тромб)ендартректоміях реконструктивно-відновне втручання завершували автовенозною пластикою артеріотомної рани.

Непряму реваскуляризацію виконали в 112 (23,4%) пацієнтів, яких віднесли до II групи. В 58 (51,8%) пацієнтів виконали реваскуляризуючу остеотрепанацию великогомілкової кістки, у 24 (21,4%) – автовенозну профундопластику, в 11 (9,8%) – поперекову симпатектомію, у 19 (17%) – автовенозну профундопластику комбінували з реваскуляризуючою остеотрепанацией.

У 44 пацієнтів III групи реконструктивно-відновні операційні втручання поєднували з прямою реваскуляризацією. Методи непрямой реваскуляризації комбінували з шунтуючими операціями (табл. 3).

У IV групі пацієнтів (n=31) з метою корекції критичної ішемії використовували ізольовані ендovasкулярні втручання, зокрема черезшкірну балонну ангіопластику, яку в 17 пацієнтів поєднали з стентуванням (табл. 4).

У 35 пацієнтів V групи реконструктивно-відновні операції поєднали з ендovasкулярними втручаннями. У 21 пацієнта операційні втручання виконували в два етапи з проміжком у 3–7 діб,

Таблиця 1

## Операційні втручання виконані у пацієнтів I групи (n=256)

| №       | Назва операції   | Пластичний матеріал | Абс. | %     |
|---------|--|---------------------|------|-------|
| 1.      | Аорто-стегнове біфуркаційне шунтування/протезування                                  | алопротез           | 17   | 6,6   |
| 2.      | Аорто-стегнове шунтування/протезування   | алопротез           | 6    | 2,3   |
| 3.      | Клубово-стегнове шунтування/протезування   | алопротез           | 12   | 4,7   |
| 4.      | Стегново-підколінне шунтування/протезування вище щілини колінного суглобу            | автовена            | 54   | 21,1  |
|         |  | алопротез           | 4    | 1,6   |
| 5.      | Стегново-підколінне шунтування/протезування нижче щілини колінного суглобу           | автовена            | 36   | 14,1  |
|         |  | алопротез           | 5    | 1,9   |
|         |  | комбіноване         | 8    | 3,1   |
| 6.      | Стегново-тибiальне шунтування/протезування   | автовена            | 20   | 7,8   |
|         |  | комбіноване         | 3    | 1,2   |
| 7.      | Підколінно-підколінне шунтування/протезування  | автовена            | 15   | 5,9   |
| 8.      | Підколінно-тибiальне шунтування/протезування   | автовена            | 12   | 4,7   |
|         |  |                     | 192  | 75,0  |
| 9.      | Напіввідкрита тромб(ендартректомія) із зовнішньої клубової артерії                   |                     | 10   | 3,9   |
| 10.     | Відкрита тромб(ендартректомія) із біфуркації загальної стегнової артерії             |                     | 21   | 8,2   |
| 11.     | Відкрита тромб(ендартректомія) із поверхневої стегнової артерії                      |                     | 15   | 5,9   |
| 12.     | Відкрита тромб(ендартректомія) із підколінної артерії та/або гирл гомілкових артерій |                     | 18   | 7,0   |
|         |  |                     | 64   | 25,0  |
| Всього: |  |                     | 256  | 100,0 |

Таблиця 2

**Рівень накладання дистального анастомозу  
при шунтуючих операціях у пацієнтів I групи (n=209)**

| №              | Рівень дистального анастомозу                     | Абс.       | %            |
|----------------|---|------------|--------------|
| 1.             | Загальна стегнова артерія                         | 38         | 18,2         |
| 2.             | Поверхнева стегнова артерія                       | 5          | 2,4          |
| 3.             | Глибока стегнова артерія                          | 9          | 4,3          |
| 4.             | Підколінна артерія вище щілини колінного суглобу  | 58         | 27,8         |
| 5.             | Підколінна артерія нижче щілини колінного суглобу | 64         | 30,6         |
| 6.             | Тибіоперонеальний стовбур                         | 11         | 5,3          |
| 7.             | Задня великогомілкова артерія                     | 17         | 8,1          |
| 8.             | Малогомілкова артерія                             | 3          | 1,4          |
| 9.             | Передня великогомілкова артерія                   | 4          | 1,9          |
| <b>Всього:</b> |   | <b>209</b> | <b>100,0</b> |

Таблиця 3

**Операційні втручання виконані у пацієнтів III групи (n=44)**

| №              | Назва операції   |  | Абс. (%)        |
|----------------|--|--|-----------------|
|                | Непряма реваскуляризація   | Реконструктивно-відновна операція  |                 |
| 1.             | Автовенозна профундопластика (n=7)                                   | Стегново-підколінне шунтування/протезування вище щілини колінного суглобу  | 3 (6,8)         |
|                |  | Стегново-підколінне шунтування/протезування нижче щілини колінного суглобу | 2 (4,5)         |
|                |  | Стегново-тибіальне шунтування/протезування                                 | 2 (4,5)         |
| 2.             | Реваскуляризуюча остеотрепанція (n=20)                               | Стегново-підколінне шунтування/протезування вище щілини колінного суглобу  | 4 (9,1)         |
|                |  | Стегново-підколінне шунтування/протезування нижче щілини колінного суглобу | 8 (18,2)        |
|                |  | Стегново-тибіальне шунтування/протезування                                 | 3 (6,8)         |
|                |  | Підколінно-тибіальне шунтування/протезування                               | 5 (11,4)        |
| 3.             | Поперекова симпатектомія (n=8)                                       | Підколінно-підколінне шунтування/протезування                              | 3 (6,8)         |
|                |  | Підколінно-тибіальне шунтування/протезування                               | 5 (11,4)        |
| 4.             | Автовенозна профундопластика + Реваскуляризуюча остеотрепанція (n=9) | Стегново-підколінне шунтування/протезування нижче щілини колінного суглобу | 4 (9,1)         |
|                |  | Стегново-тибіальне шунтування/протезування                                 | 5 (11,4)        |
| <b>Всього:</b> |  |  | <b>44 (100)</b> |

Таблиця 4

**Види ендоваскулярних втручань у пацієнтів IV групи (n=31)**

| №              | Вид операційного втручання   | Абс.      | %            |
|----------------|--|-----------|--------------|
| 1.             | Черезшкірна балонна ангіопластика клубових артерій                                     | 5         | 16,1         |
| 2.             | Черезшкірна балонна ангіопластика та стеноування клубових артерій                      | 7         | 22,6         |
| 3.             | Черезшкірна балонна ангіопластика та стеноування поверхневої стегнової артерії         | 4         | 12,9         |
| 4.             | Черезшкірна балонна ангіопластика підколінної та/або гомілкових артерій                | 9         | 29,0         |
| 5.             | Черезшкірна балонна ангіопластика та стеноування підколінної та/або гомілкових артерій | 6         | 19,4         |
| <b>Всього:</b> |  | <b>31</b> | <b>100,0</b> |

при цьому залежно від виду, протяжності та характеру оклюзійно-стенотичного ураження спочатку виконували або відкриту реконструкцію, або ендovasкулярне втручання. У 14 пацієнтів реконструктивно-відновні операції поєднували одночасно з ендovasкулярними втручаннями, тобто виконували гібридні операції (табл. 5). Гібридні втручання переважно виконували при оклюзійно-стенотичних ураженнях стегново-підколінного сегменту з локальними оклюзійно-стенотичними ураженнями гомілкового сегменту, тобто спочатку виконували відкриту реконструкцію, а потім ендovasкулярне втручання на артеріях гомілки з метою покращення шляхів відпливу. У 12 пацієнтів ендovasкулярну черезшкірну балонну ангіопластику поєднали з стентуванням.

При реконструктивно-відновних операціях у аорто-клубовій позиції завжди використовували синтетичні протези, в інших випадках синтетичні протези використовували лише при відсутності придатної автовени. В якості протезів використовували синтетичні протези фірми Vascutek (Шотландія), зокрема біфуркаційні та лінійні ПТФЕ-протези «Gelsoft» у аорто-клубовій позиції та лінійні ПТФЕ-протези «Maxiflo» з або без армування у стегново-підколінній позиції, та фірми «Gore-Tex» (США).

Більшість пацієнтів мали виражені болі в спокої, не могли тривало утримувати нижню кінцівку горизонтально та зберігати нерухомість, тому

в якості анестезії традиційно використовували спинномозкову анестезію.

З метою доступу проводили антеградну та ретроградну катетеризацію артерій за Сельдінгером. Як правило використовувати стеговий антеградний доступ. Завжди використовували гемостатичні інтродьюсери Check-Flo Performer виробництва Cook Incorporated (USA) та Balton (EU), розмірами 4–7 Fr для полегшення заміни катетера, захисту артеріальної стінки від пошкодження недостатньо спорожненим катетером і для контрольних ін'єкцій контрастної речовини. Після встановлення інтродьюсера вводили 5 тис. од. гепарину, при тривалості втручання більше години додатково вводили 1 тис. од. гепарину. При неможливості виконати антеградний доступ використовували контрлатеральний доступ.

Після попередньої контрольної ангіографії через ділянку стенозу до обструкції під рентгеноскопичним контролем проводили провідник, а потім і сам балонний катетер – Low Profile PTA Balloon Dilatation Catheter виробництва Cook Incorporated (USA), Peripheral Balloon Dilatation Catheter виробництва Schneider (Europe) GmbH (Switzerland) та PTCA Dilatation Catheter виробництва Boston Scientific Ireland Ltd. (Ireland) розміром 4–5 Fr. Балонні катетери проводили за ділянку стенозу і крізь оклюзії за допомогою провідників. Розмір балона вибирали у відповідності з оцінкою розміру просвіту судини. Роздування балону завжди контролювали рентгеноскопично,

Таблиця 5

**Види реконструктивно-відновних та ендovasкулярних операцій  
у пацієнтів V групи (n=35)**

| Етапи виконання операційних втручань                                 |   | Всього<br>(n=35) |
|--|---|------------------|
| I етап   | II етап   |                  |
| Аорто-стегове біфуркаційне шунтування/<br>протезування               | Черезшкірна балонна ангіопластика підколінної<br>артерії та/або гомілкових артерій з або без<br>стентування | 2                |
| Аорто-стегове шунтування/протезування                                |   | 1                |
| Клубово-стегове шунтування/протезування                              |   | 4                |
| Аорто-стегове біфуркаційне шунтування/<br>протезування               | Ендovasкулярне стентування поверхневої стего-<br>вної та/або підколінної артерії                            | 1                |
| Аорто-стегове шунтування/протезування                                |   | 3                |
| Клубово-стегове шунтування/протезування                              |   | 1                |
| Черезшкірна балонна ангіопластика<br>та стентування клубових артерій | Стегово-підколінне шунтування/протезування  | 4                |
|  | Стегово-гомілкове шунтування/протезування   | 2                |
|  | Підколінно-гомілкове шунтування/<br>протезування  | 3                |
|  |   | Всього: 21       |
| Одночасно  |   |                  |
| Стегово-підколінне шунтування/протезування                           | Черезшкірна балонна ангіопластика<br>підколінної артерії та/або гомілкових артерій<br>з або без стентування | 7                |
| Стегово-гомілкове шунтування/протезування                            |   | 3                |
| Підколінно-гомілкове шунтування/<br>протезування                     |   | 4                |
|  |   | Всього: 14       |

і результати втручання перевіряли ангіографічно після спорожнення балона.

При розривах або відшаруваннях інтими внаслідок дилатаційного впливу балону, протяжних та резидуальних стенозах, черезшкірну балонну ангіопластику доповнювали стентуванням. При цьому використовували стенти Peripheral Stent System виробництва Abbot Vascular International BVBA (Belgium) розмірами 4–7 Fr.

Всі прооперовані пацієнти перебували під наглядом від 4 до 60 місяців. По терміну виникнення післяопераційних ускладнень виділили безпосередні (до 1 місяця), ранні (до 4 місяців з моменту операції) та віддалені (через 5 місяців після оперативного втручання).

В I групі у ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження добрий результат відмічено в 154 (60,2%), задовільний – в 49 (19,1%), негативний – в 53 (20,7%) пацієнтів. До кінця 1 року спостереження добрий та задовільний результат після шунтуючих операцій та ендартеректомії спостерігали в 152 (79,2%) та 51 (79,7%) пацієнтів відповідно. Тромбоз зони реконструкції відмічено в 11 (5,7%) та 5 (7,8%) пацієнтів після шунтування та ендартеректомії відповідно. Повторні оперативні втручання з приводу гострого тромбозу виконані у 6 пацієнтів, що дозволило відновити магістральний кровоплин та зберегти кінцівку в 2 пацієнтів. Компенсувати симптоми ішемії консервативним лікуванням вдалося у 14 пацієнтів. Таким чином, прохідність зони реконструкції на кінець 1 року спостереження склала 79,3%, при цьому зберегти кінцівку вдалося у 85,5%.

В I групі у віддаленому післяопераційному періоді до кінця 5 року спостереження добрий результат відмічено в 145 (56,6%), задовільний – в 33 (12,9%), негативний – в 78 (30,5%) пацієнтів. До кінця 5 року спостереження добрий та задовільний результат після шунтуючих операцій та ендартеректомії спостерігали в 146 (76,0%) та 42 (65,6%) пацієнтів відповідно. Повторні оперативні втручання з приводу гострого тромбозу виконані у 11 пацієнтів, що дозволило відновити магістральний кровообіг та зберегти кінцівку в 3 пацієнтів. Компенсувати симптоми ішемії консервативним лікуванням вдалося у 15 пацієнтів. Таким чином, прохідність зони реконструкції на кінець 5 року спостереження склала 69,5%, при цьому зберегти кінцівку вдалося у 76,6%.

У II групі добрий та задовільний результат у ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження спостерігали у 63 (56,3%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Найкращий результат у ранньому післяопераційному періоді спостерігали після РОТ, поєднаної з профундопластиком, при якій вдалося зберегти кінцівку в 13 (68,4%) хворих, дещо гірший після профундопластики – у 15 (62,5%), після РОТ – у 30 (51,7%) та після ПС – у 5 (45,4%) пацієнтів,

яким вдалося зберегти кінцівку.

У II групі добрий та задовільний результат у віддаленому післяопераційному періоді до 5 років спостереження спостерігали в 36 (40,5%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Найкращий результат у віддаленому післяопераційному періоді спостерігали після РОТ, поєднаної з профундопластиком, при якій вдалося зберегти кінцівку в 8 (42,1%) хворих, дещо гірший після профундопластики – у 9 (37,5%), після РОТ – у 20 (34,5%) та після ПС – у 3 (27,3%) пацієнтів.

У III групі добрий та задовільний результат у ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження спостерігали у 35 (79,5%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Найкращий результат у ранньому післяопераційному періоді спостерігали при комбінуванні шунтуючих операцій з профундопластиком, при якій зберегти кінцівку вдалося у 6 (85,7%) пацієнтів, дещо гірший результат спостерігали після РОТ – у 16 (80%), при комбінуванні профундопластики з ревазуляризуючою остеотрепанациєю – у 7 (77,8%) та після ПС – у 6 (75%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Прогідність зони реконструкції до кінця 1 року спостереження склала 72,7%.

У III групі добрий та задовільний результат у віддаленому післяопераційному періоді до кінця 5 року спостереження спостерігали у 31 (70,4%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Найкращий результат у ранньому післяопераційному періоді спостерігали при комбінуванні шунтуючих операцій з профундопластиком та ревазуляризуючою остеотрепанациєю, при якій зберегти кінцівку вдалося у 6 (66,7%) пацієнтів, дещо гірший результат спостерігали після РОТ – у 15 (75%), профундопластики – у 5 (71,4%), та після ПС – у 5 (62,5%) пацієнтів, яким вдалося зберегти кінцівку. Прогідність зони реконструкції до кінця 5 року спостереження склала 63,6%.

У пацієнтів IV групи в ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження в 23 (74,2%) пацієнтів спостерігали задовільний результат, зокрема зменшення інтенсивності симптомів ішемії: відсутність больового синдрому в спокої та збільшення дистанції ходи; при цьому спостерігали збереження прохідності зони реконструкції при ультразвуковому чи ангіографічному контрольному обстеженні у 22 (71%) пацієнтів. У одного хворого незважаючи на реклюзію місця балонної ангіопластики вдалося зберегти кінцівку консервативними засобами. У 7 (22,6%) пацієнтів після виконання черезшкірної транслюмінальної балонної ангіопластики на протязі року спостерігали прогресування атеросклеротичного ураження артерій гомілки та відсутність умов до виконання повторних ендовазулярних втручань, що призвели до висо-

кої ампутації нижньої кінцівки.

У ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження в 28 (80%) пацієнтів V групи спостерігали добрий та задовільний результат, зокрема зменшення інтенсивності симптомів ішемії: відсутність больового синдрому в спокої та збільшення дистанції ходи; при цьому під час ультразвукового чи ангіографічного контрольованого обстеження спостерігали збереження прохідності зони відкритої реконструкції у 25 (71,4%) та зони ендovasкулярної реконструкції у 28 (80%) пацієнтів відповідно. У двох пацієнтів у зв'язку з реоклюзією місця балонної ангіопластики виконали стентування та відновили магістральний кровообіг. У 5 (14,3%) пацієнтів після виконання черезшкірної транслюмінальної балонної ангіопластики на протязі року спостерігали прогресування атеросклеротичного ураження артерій гомілки та відсутність умов до виконання повторних ендovasкулярних втручань, що призвели до високої ампутації нижньої кінцівки. Таким чином, завдяки застосуванню гібридних технологій протягом року спостереження зберегти опороздатну кінцівку вдалося у 30 (85,7%) пацієнтів.

## Висновки

1. Реконструктивно-відновні операційні втручання доцільно поєднувати з ендovasкулярними втручаннями та непрямую реvasкуляризацією нижніх кінцівок.

2. Використання методів непрямой реvasкуляризації поряд з шунтуючими операціями дозволяє зберегти опороздатну кінцівку до кінця 5 року спостереження у 70,4% пацієнтів;

3. Ендovasкулярні методи реvasкуляризації дозволяють зберегти кінцівку у 80% пацієнтів протягом 1 року спостереження.

4. При відсутності умов до реконструктивно-відновних та ендovasкулярних втручань при дифузних оклюзійно-стенотичних ураженнях дистального артеріального сегменту нижніх кінцівок як єдину альтернативу первинній ампутації нижньої кінцівки слід активно використовувати хірургічні методи непрямой реvasкуляризації.

5. Найкращі результати досягнуто при комбінуванні реvasкуляризуючої остеотрепанатії з автовенозною профундопластиком – зберегти кінцівку в кінці 5 року спостереження вдалося у 42,1% пацієнтів.

## Список літератури

1. Ангіопластика и стентирование артерий голени / Кавталадзе З. А., Былов К. В., Дроздов С. А. [и др.] // Ангиология и сосуд. хирургия: как улучшить результаты лечения больных с заболеваниями сосудов: тезисы докл. – 2008. – Том 15, № 2 (приложение). – с. 139–140.
2. Балонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей: монография / Затевахин И. И., Шиповский В. Н., Золкин В. Н. // Москва: Медицина. – 2004. – 252 с.
3. Белов Ю. В. Тактика хирургического лечения мультифокальных stenотических поражений артериальных бассейнов / Белов Ю. В., Комаров Р. Н. // Хирургия. – 2007. – № 3. – с. 60–64.
4. Бирюков С.А. Эндovasкулярная балонная ангиопластика подколенной и берцовых артерий при атеросклеротическом поражении / Бирюков С.А., Алферов Ю.А., Швальб П.Г. // Ангиология и сосуд. хирургия: как улучшить результаты лечения больных с заболеваниями сосудов: тезисы докл. – 2008. – Том 15, № 2 (приложение). – с. 37–38.
5. Венгер І. К. Непрямі реvasкуляризуючі операції в лікуванні критичної ішемії нижніх кінцівок / Венгер І. К., Гоцинський П. В., Крицький І. О. // Шпит. хірургія. – 2005. – № 2. – с. 32–36.
6. Выбор метода реконструктивной операции при дистальной окклюзии артерий нижних конечностей / Никоненко А. С., Губка А. В., Перцов В. И. [и др.] // Клін. хірургія. – 2005. – № 4–5. – с. 57.
7. Выбор способа операции по поводу окклюзии артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента / Нікульников П. И., Гуч А. А., Быцай А. Н. [и др.] // Клін. хірургія. – 2006. – № 10. – с. 39–42.
8. Гудз І. М. Вплив периоперативних факторів на результати реконструкцій гомілкових артерій / Гудз І. М., Бальцер К. // Практична медицина. – 2008. – Т. 14, № 5. – с. 48–51.
9. Дрюк Н. Ф., Самсонов А. В., Киримов В. И., Полищук Ю. Э. Непрямые методы реvasкуляризации при хронической критической ишемии конечностей как альтернатива ампутации // Хірургія України. – 2002. – № 3. – С. 48–49.
10. Кузнецов М. Р., Евграфов А. И., Туркин П. А. Хирургическое лечение хронической артериальной недостаточности нижних конечностей: современное состояние проблемы // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2002. – №2. – С. 56–59.
11. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении заболеваний магистральных артерий / Щербюк А. Н., Кондрашин С. А., Зайцев А. Ю. [и др.] // Хирургия. – 2005. – № 3. – с. 10–17.
12. Нікульников П. І. Хірургічне лікування хворих з оклюзійно-стенотичним ураженням артерій нижніх кінцівок атеросклеротичного генезу з незадовільним станом шляхів відтоку / Нікульников П. І., Бицай А. М., Влайков Г. Г. // Клінічна хірургія – 2005. – № 4–5. – с. 58.
13. Опыт лечения больных с окклюзивно-стенотическим поражением артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента / Сафронков Н. А., Шкуропат В. Н., Бежнар Н. А. [и др.] // Клін. хірургія. – 2005. – № 4–5. – с. 63.
14. Пиптюк О. В. Непряма реvasкуляризація в комплексному лікуванні хворих з облітерацією дистального артеріального русла / Пиптюк О. В., Сабашош Р. В., Пиптюк В. О. // Практична медицина. – 2008. – Т. 14, № 5. – с. 194–197.
15. Русин В.І. Хірургічне лікування дистальних форм атеросклеротичного ураження артерій нижніх кінцівок / Русин В. І., Корсак В. В., Попович Я. М. // Практична медицина. – 2008. – Т. 14, № 5. – с. 210–213.

16. Bypass to plantar and tarsal arteries: An acceptable approach to limb salvage / Hughes K., Domenig C.M., Hamdan A.D. [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2004. – Vol. 40. – P. 1049–1057.
17. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) / Norgren L., Hiatt W.R., Dormandy J.A., Nehler M.R., Harris K.A. // Journal of Vascular Surgery. – January, 2007. – 63 p.
18. Pedal branch artery bypass: a viable limb salvage option / Connors J.P., Walsh D.B., Nelson P.R. [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2000. – Vol. 32. – P. 1071–1079.
19. Predictors of failure and success of tibial interventions for critical limb ischemia / N. Fernandez, R. McEnaney, L.K. Marone [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2010. – № 52 (4). – P. 834–842.
20. Subintimal angioplasty for the treatment of claudication and critical limb ischemia: 3-year results / E.C. Scott, A. Biuckians, R.E. Light [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2007. – № 46 (5). – P. 959–964.
21. The impact of diabetes on current revascularization practice and clinical outcome in patients with critical limb ischaemia / Awad S., Karkos C.D., Serrachino-Inglott F. [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2006. – Vol. 32, № 1. – P. 51–59.

Стаття надійшла до редакції: 19.12.2013 р.

**В. І. Русин, В. В. Корсак, Я. М. Попович, В. В. Русин**  
*Ужгородський національний університет, медичинський факультет*

## РАННИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В статье проанализированы ранние и отдаленные послеоперационные результаты хирургического лечения 478 пациентов с критической ишемией нижних конечностей. С целью коррекции критической ишемии использовали весь спектр оперативных вмешательств, в частности реконструктивно-восстановительные, эндоваскулярные, гибридные операции, методы непрямой реваскуляризации и их комбинация. При обосновании показаний к выбору способа хирургической коррекции критической ишемии использовали рекомендации TASC II. При отсутствии условий для выполнения реконструктивных вмешательств единственной альтернативой высокой ампутации остаются методы непрямой реваскуляризации.

**Ключевые слова:** критическая ишемия, шунтирование, эндартерэктомия, непрямая реваскуляризация, баллонная ангиопластика, эндоваскулярное стентирование, гибридные операции.

**V. I. Rusyn, V. V. Korsak, Y. M. Popovych, V. V. Rusyn**  
*Uzhgorod National University, School of Medicine*

## EARLY AND DISTANT WITH RESULTS OF SURGICAL TREATMENT CRITICAL ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES

This study analyzes the early and late follow up postoperative surgical treatment results of 478 patients with critical limb ischemia. To correct critical ischemia we have used the entire spectrum of operational procedures, including reconstruction, endovascular surgery, hybrid operations, techniques of indirect revascularization and combinations thereof. We used TASC II recommendations to determine indications for surgical treatment technique in the critical ischemia. In the absence of conditions for reconstruction surgery the only alternative to high amputation are techniques of the indirect revascularization.

**Keywords:** critical ischemia, bypass surgery, endarterectomy, indirect revascularization, balloon angioplasty, endovascular stenting, hybrid operation.



Н. Г. Завгородняя<sup>1</sup>, С. В. Михальчик<sup>1</sup>, Т. С. Михальчик<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Запорожский государственный медицинский университет.

<sup>2</sup> Запорожская медицинская академия последипломного образования

## ПРИМЕНЕНИЕ КОРОТКИХ КАРОТИНОИДОВ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ

При диабетической ретинопатии (ДР), которая сопровождается разрушением кровеносных капилляров и ишемией сетчатки, наблюдается снижение активности антиоксидатной системы по сравнению с нормой, что может быть обусловлено и нарушением транспорта каротиноидов с током крови у больных сахарным диабетом (СД). Применение коротких каротиноидов последнее время вызывает интерес как мощного противоангиогенного и противоишемического фактора. Цель исследования: Повышение эффективности лечения больных с ДР путем метаболической защиты с включением в комплекс лечения коротких каротиноидов. Выводы: Дополнительное применение коротких каротиноидов в комплексной терапии диабетической ретинопатии достоверно улучшает клинические и функциональные показатели органа зрения у больных СД. Они должны быть включены в комплекс лечения больных диабетической ретинопатией, а также рекомендованы для профилактики диабетических осложнений у этой группы больных.

**Ключевые слова:** Диабет, короткие каротиноиды, лечение диабетической ретинопатии.

Сахарный диабет (СД) занимает первое место среди системных заболеваний, которые приводят к потере зрения. Во всем мире наблюдается тенденция роста заболеваемости СД, причем численность больных СД возрастает в основном за счет увеличения количества пациентов, страдающих диабетом 2 типа так, по данным ВОЗ на 2010 год количество больных сахарным диабетом в мире превысило 230 млн. человек [1]. В Украине насчитывается более 1 млн. больных СД [3]. Исходя из масштабности проблемы, в Украине была создана специальная Государственная программа «Сахарный диабет», которая охватывает исследования методов диагностики, лечения и профилактики этого серьезного заболевания [4].

Основной причиной слепоты и одним из трех основных осложнений при СД является диабетическая ретинопатия (ДРП). Частота возникновения ДРП зависит от типа СД и по данным разных авторов в Украине выявляется у 30–40% больных СД [5]. В свою очередь, слабовидение при ДРП приводит к инвалидизации более чем в 10% случаев, а случаев полной утраты зрения регистрируется в 25 раз чаще (8) существуют данные, что в 60% случаев вследствие ДРП можно предупредить [6]. ДРП является проявлением системной микроангиопатии при СД, поэтому нарушения гемодинамики в патогенезе этого состояния играют важную роль и признаны многими авторами [6, 8, 9, 10]. Также много исследований было посвящено обменным нарушениям в глазных отделах. Тесно связан с проблемами патогенеза вопрос о том, как расценивать ДРП: как позднее осложнение СД или же как проявление заболевания?

Безусловно, патогенез ДРП многофакторный, в нем сочетаются генетическая детерминированность и метаболические расстройства, прежде всего гипергликемия, провоцирующая комплекс гемо-реологических нарушений. Нарушение углеводного обмена при СД формирует «порочный» круг, включающий – ретинальную гипоксию, усиление анаэробного метаболизма сетчатки и развитие местного ацидоза, микроангиопатию и венозный застой, а в последующем формирование участков глубокой гипоксии. Препараты медикаментозной терапии основаны на этиологии ДРП и направлены на улучшение микроциркуляции и метаболизма в сетчатке и хориоидее.

**Цель исследования.** Повышение эффективности лечения больных с ДРП путем метаболической защиты с включением в комплекс лечения коротких каротиноидов.

### Материалы и методы

Обследовано 94 пациента с СД II типа с диабетической ретинопатией. Все больные были разделены на 2 группы, в зависимости от стадии ДРП (по рекомендованной ВОЗ классификации Kohner и Porta, 1991 г.). В I группу вошли 59 человек (128 глаз) с непролиферативной ДРП (возраст от 53 до 80 лет, в среднем 65+1,5 лет). II группу составили 28 больных (48 глаз) с пре-пролиферативной ДРП (возраст от 48 до 82 лет, в среднем 65+1,4 лет).

Контрольную группу, сопоставимую по полу и возрасту составили 7 (14 глаз) пациентов без глазных осложнений. Всем больным в лечение

был включен комплекс коротких каротиноидов «Мультикаренол-6». Офтальмологические обследования включали компьютерную периметрию, фосфен-тест (показатель критической частоты исчезновения мельканий по фосфену – КЧСМ, порог электрической чувствительности по фосфену – ПЭЧФ), оптическая когерентная томографию STRATUS OCT-3000. Так же всем больным определяли содержание в сыворотке: VEGF (васкуло-эндотелиального фактора роста) и PEDF (активности пигментного эпителия зависимого фактора) иммунофлюорисцентным методом в сыворотке крови, липидный профиль.

### Результаты и их обсуждения

До лечения в двух группах больных острота зрения была снижена в среднем до  $(0,61 \pm 0,03)$  единиц (ед.) ( $p < 0,05$ ), КЧСМ снижен до  $29,4 \pm 1,2$  Гц ( $p < 0,05$ ) и порог электрической чувствительности по фосфену ПЭЧФ увеличен до  $148 \pm 0,7$  мкА ( $p < 0,05$ ). После лечения было обнаружено достоверное повышение некоррированной остроты зрения у 93% больных на 0,25 ед, коррированной остроты зрения, увеличение общей лабильности сетчатки в среднем на 8–16 Гц, уровень ПЭЧФ снизился до

87 мкА ( $p < 0,05$ ), повысилась светочувствительность сетчатки в среднем на 16 Дб, уменьшилось количество относительных скотом, субъективно все больные отмечали общего самочувствия.

Уровень VEGF в сыворотке крови достоверно увеличивается при переходе ДРП в препролиферативную и пролиферативную стадии, при этом концентрация этого фактора в крови исследуемых больных превышает значения нормы. После приема в течение 3 месяцев, концентрация VEGF достоверно снизилась, что показывает влияние коротких каротиноидов на фактор роста новообразованных сосудов, при системном и длительном приеме.

Из таблицы 2 видно, что, несмотря на отсутствие или минимальные проявления ДРП на глазном дне, концентрация PEDF в плазме крови больных СД достоверно снижена по сравнению со здоровыми людьми. После приема в течение 3 месяцев, концентрация PEDF достоверно увеличилась, однако все равно оставалась ниже, чем в группе контроля.

Положительный эффект от приема коротких каротиноидов можно объяснить увеличением плотности макулярного пигмента [1, 6], который в свою очередь является одним из защитных барьеров для разрушающего действия света на пигментный эпителий.

Таблица 1

Концентрация VEGF в сыворотке крови больных СД с диабетической ретинопатией

| Группы исследования | Концентрация VEGF пг/мл (M+m)<br>n=87 | Через 3 месяца после приема<br>n=87 |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| I группа            | 92,1+7,9 $p < 0,01$                   | 80,1+7,9 $p < 0,01$                 |
| II группа           | 139,4+10,9 $p < 0,01$                 | 120,1+10,9 $p < 0,01$               |
| Норма               | 40 – 60(6)                            | 40 – 60(6)                          |

Таблица 2

Концентрация PEDF в плазме крови больных СД до и после приема препарата Мультикаренол-6

| Группы исследования                          | До приема n=87        | Через 3 месяца после приема n=87 | Контроль n=7 |
|--|-----------------------|----------------------------------|--------------|
| Показатель                                   |                       |                                  |              |
| Концентрация PEDF в плазме крови (ng/ml) M±m | 40,51±0,42 $p < 0,01$ | 50,63±0,45 $p < 0,01$            | 59,05±0,06   |

Таблица № 3

Уровни липидов крови приема препарата Мультикаренол-6

| Критерий                           | Среднее значение до лечения | Через 1 мес после приема   |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Уровень общего холестерина, моль/л | 7,15±3,2<br>( $p < 0,05$ )  | 5,3±0,7<br>( $p < 0,05$ )  |
| Уровень триглицеридов, моль/л      | 2,03±1,02<br>( $p < 0,05$ ) | 1,37±0,8<br>( $p < 0,05$ ) |
| ЛПНП, моль/л                       | 3,09±1,85<br>( $p < 0,05$ ) | 2,6±0,5<br>( $p < 0,05$ )  |
| ЛПВП, моль/л                       | 1,04±0,7<br>( $p < 0,05$ )  | 1,37±0,3<br>( $p < 0,05$ ) |

Как видно, из Таблицы № 3, в течении месяца после приема препарата выявлено улучшение показателей липидограммы крови, снижения уровня общего холестерина в среднем до, триглицеридов до 1,37 ммоль/л, ЛПНП до 2,6 моль/л, повышение ЛПВП до 1,37 моль/л. Применение препарата оказывает положительное влияние на липидный обмен и стабилизацию его свойств.

Мы считаем, что короткие каротиноиды являются мощными антиоксидантами, которые способствуют уменьшению оксидатного стресса и ишемии сетчатки, имеющих место при СД. Что в свою очередь улучшает функциональное состояние пигментного эпителия сетчатки и благо-

творно влияет на его способность синтезировать факторы ангиогенеза.

### Выводы

Дополнительное применение коротких каротиноидов в комплексной терапии диабетической ретинопатии достоверно улучшает клинические и функциональные показатели органа зрения у больных СД. Они должны быть включены в комплекс лечения больных диабетической ретинопатией, а также рекомендованы для профилактики диабетических осложнений у этой группы больных.

### Список литературы

1. Дедов И. И., Шестакова М. А., Миленская Т. М. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия – М.: Медицина, 2001. – 176 с.
2. Крыжановская Т. В. Инвалидность вследствие патологии органа зрения у населения Украины в 1990–2002 годах // Офтальмологический журнал. – 2003. – № 3. – с. 23–27.
3. Крыжановская Т. В. Инвалидность вследствие офтальмологических осложнений сахарного диабета в Украине // Материалы 2 международной конференции «Сучасні аспекти судинно-ендокринних захворювань органу зору» К., 2005. – с. 72.
4. Тронько Н. Д., Маньковский Б. Н. Государственная программа «Сахарный диабет» // Лікування та діагностика. – 1999. – № 1. – с. 58–59.
5. Цисельский Ю. В. Биохимия глазных осложнений сахарного диабета // Офтальмологический журнал. – 2004. – № 3 – с. 11–16.
6. Жабоедов Г. Д., Скрипник Р. Л. // Межд медицинский журнал – 2002. – № 1–2. – с. 92–97.
7. Сомов Е. Е., Краткое руководство по обследованию и лечению больных с синдромом «сухого глаза». Санкт-Петербург, 2003 – 32 с.
8. Добрица Я. В. Эффективность лаферона в комплексном лечении диабетической ретинопатии // Дисс. К. мед. наук – Харьков. – 2004 – 202 с.

Стаття надійшла до редакції: 16.09.2013 р.

**Н. Г. Завгородня<sup>1</sup>, С. В. Михальчик<sup>1</sup>, Т. С. Михальчик<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Запорізький державний медичний університет.

<sup>2</sup> ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

## ЗАСТОСУВАННЯ КОРОТКИХ КАРОТИНОЇДІВ У ХВОРИХ З ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

При діабетичній ретинопатії, яка супроводжується руйнуванням кровоносних капілярів і ішемією сітківки, спостерігається зниження активності антиоксидатної системи в порівнянні з нормою, що може бути обумовлено і порушенням транспорту каротиноїдів з потоком крові у хворих на цукровий діабет (ЦД). Застосування коротких каротиноїдів останнім часом викликає інтерес, як потужного протівоангіогенного і протиішемічного фактора. Мета дослідження: Підвищення ефективності лікування хворих з ДР шляхом метаболічної захисту з увімкненням в комплекс лікування коротких каротиноїдів. Висновки: Додаткове застосування коротких каротиноїдів в комплексній терапії діабетичної ретинопатії достовірно покращує клінічні та функціональні показники органа зору у хворих на ЦД. Вони повинні бути включені в комплекс лікування хворих на діабетичну ретинопатію, а також рекомендовані для профілактики діабетичних ускладнень у цієї групи хворих.

**Ключові слова:** Діабет, короткі каротиноїди, лікування діабетичної ретинопатії

**N. G. Zavgorodnyaya<sup>1</sup>, S. V. Mykhalchik<sup>1</sup>, T. S. Mykhalchik<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Zaporizhzhia State Medical University

<sup>2</sup> SI "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"

## APPLICATIONS OF SHORT CAROTENOIDS IN PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY

Diabetes mellitus is the first among systemic diseases that lead to loss of vision. The main cause of blindness in diabetes is diabetic retinopathy (DRP). The incidence of (DRP depends on the type of diabe-

tes and according to various authors in Ukraine detected in 30–90% of diabetic patients. In turn, low vision results in disability ANC more than 10% of cases and blindness recorded 25 times more frequently. There is evidence that in 60% of cases of blindness can be prevented as a result of DRP. In connection with this study is still relevant mechanisms of DRP.

While having a diabetic retinopathy which is accompanied by destruction of haemal capillary vessels and ischaemia of retina one can see the decreased antioxidant system activity compared to normal one what can be explained by carotenoid transportation abnormality for patients with diabetes. The treatment of patients with diabetic retinopathy (DR) still being an open issue in ophthalmology. The usage of short carotenoids is attracting huge attention as a powerful antiangiogenic and antiischaemic factor.

**Research purpose:** Increase in effectiveness of DR patients treatment through metabolic protection with inclusion of short carotenoids into individual care.

**Materials and methods:** Examined 94 patients with type II diabetes and diabetic retinopathy. The patients were divided into 3 groups, depending on the stage of PDD (as recommended by WHO classification Kohner and Porta, 1991). Group I included 59 people (128 eyes) with nonproliferative DRP (age 53 to 80 years, mean  $65 \pm 1,5$  years). II group consisted of 28 patients (48 eyes) with preproliferative DRP (age 48 to 82 years, an average of  $65 \pm 1,4$  years).

The control group, matched by sex and age were 7 patients without ocular complications. All patients were included in the treatment of complex short carotenoids “Multicareinol-6”. The ophthalmologic examination included computer perimetry, phosphene test (indicant of critical frequency of flicker fusion – CFFF, the limen of electric sensibility by phosphene), optical coherent tomography STRATUS OCT-3000. The same content was determined in all patients, VEGF (vasculitis endothelial growth factor), and PEDF (pigment epithelium-dependent activity factor) immuno-fluorescence method in the blood serum.

**Result and discussion:** Before treatment the patients from the first group were suffering from decrement in visual acuity in average to  $(0,61 \pm 0,03)$  points ( $p < 0,05$ ). CFFF was decreased to  $29,4 \pm 1,2$  Hz ( $p < 0,05$ ) and electric sensibility threshold increased up to  $148 \pm 0,7$  mkA ( $p < 0,05$ ). As a result the incorrected vision increased for 93% of patients for 0,25 pts and corrected vision increased for 0,3 to 0,4 pts., the increase of general lability of retina was about 8 to 16 Hz and the level of LESP decreased down to 87 mkA ( $p < 0,05$ ). The photosensitivity increased averagely for 16 Db, (...). Subjectively all the patients were seeing the improvement of vision.

It shows that short carotenoids are the powerful antioxidants so they are lowering the oxidant stress and retina ischaemia that are common in case of diabetes. Furthermore it improves the functional state of retinal pigment epithelium and influences healthy on its ability to produce antiangiogenic factors.

**Conclusion:** Additional administration of short carotenoids in comprehensive treatment of diabetic retinopathy improves clinical and functional sight indicants for diabetes patients.

They should be included into comprehensive treatment of diabetic retinopathy as well as should be recommended for prevention of diabetic sequelae for this group of patients.

**Keywords:** Diabetes, short carotenoids, treatment of diabetic retinopathy.

Т. Е. Цыбульская<sup>1,3</sup>, Т. С. Завгородняя<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Запорожский государственный медицинский университет

<sup>2</sup> ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

<sup>3</sup> Клиника современной офтальмологии «ВІЗУС»

## ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ И БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНОЙ КАПСУЛЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА У ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ

Обследование биомеханических показателей корнеосклеральной капсулы глаза на анализаторе биомеханических свойств глаза (ORA) и аксиальной длины глазного яблока (на аппарат IOL Master (Carl Zeiss, Germany) проведено у 71 ребенка с миопией слабой и средней степени, а также в 15 условно-здоровых детей. Выявлено, что на глазах с аксиальной длиной более 24 мм происходит снижение корнеального гистерезиса и фактора резистентности роговицы, а также отмечается увеличение показателей внутриглазного давления. Выявленные особенности могут свидетельствовать о снижении прочностных свойств фиброзной капсулы глаза и обуславливать прогрессирования миопического процесса.

**Ключевые слова:** аксиальная длина глазного яблока, биомеханика глаза, внутриглазное давление, дети, миопия.

Возникновение и развитие миопии, по многочисленным данным, связывают с нарушениями биомеханических свойств фиброзной оболочки глазного яблока, увеличением его аксиальной длины [1, 2, 4, 6]. Большинство исследователей склоняются к тому, что в основе растяжения глазного яблока лежит повышение внутриглазного давления, возникающее при зрительной нагрузке [1, 5, 7]. Однако до настоящего времени вопрос взаимоотношения между биомеханическими свойствами корнеосклеральной капсулы, внутриглазным давлением и биометрическими показателями глазного яблока, а в частности его аксиальной длиной, в прогрессировании миопического процесса, остается дискуссионным и требует дальнейших исследований в этом направлении.

Долгое время показателем биомеханических свойств корнеосклеральной капсулы глаза являлся коэффициент ригидности глаза, получаемый на основе дифференциальной тонометрии двумя грузами разной массы и вычисляемый затем по специальным номограммам [1]. Однако на результаты этой методики оказывает влияние целый ряд факторов: ригидность, толщина и радиус кривизны роговицы, объем глазного яблока. В конце прошлого тысячелетия был предложен метод определения коэффициента деформации склеры, основанный на ультразвуковом измерении относительного укорочения передне-заднего отрезка глаза в ответ на его дозированную компрессию в сагиттальном направлении [1]. Су-

щественным недостатком этого исследования являлась значительная величина компрессии, делавшая его проведение некомфортным и затруднительным в детской практике. Известны также способ определения акустической плотности склеры по амплитуде затухания эхосигнала, отраженного от склеральной капсулы глаза, методика офтальмомеханографии, позволяющая получить непрерывную зависимость «напряжение-деформация» при локальной дозированной нагрузке на исследуемый участок корнеосклеральной капсулы [4, 7].

Новые возможности исследования фиброзной оболочки глаза появились с внедрением в клиничко-диагностическую практику прибора анализатора биомеханических свойств глаза (Ocular Response Analyzer, ORA, Reichert). В литературе приведены данные об изменении биомеханических параметров корнеосклеральной оболочки глаза у взрослых пациентов после кераторефракционных операций, при глаукоме в сочетании с близорукостью [3, 10]. Сообщения о биомеханических свойствах корнеосклеральной оболочки у детей с миопией и гиперметропией, исследованных на ORA, носят единичный характер [6, 9]. Мы не встретили в доступной литературе данных о детальном анализе биомеханических свойств корнеосклеральной капсулы, показателей внутриглазного давления и биометрических параметров глаза, в частности его аксиальной длины, как факторов, ассоциированных между собой и определяющих развитие миопического

процесса в детском возрасте.

**Цель данного исследования** – изучить свойства корнеосклеральной капсулы глаза и состояние внутриглазного давления у детей с миопией по данным ORA, а также взаимоотношение данных параметров с аксиальной длиной глазного яблока и определить влияние этих факторов на течение миопического процесса.

### Материал и методы

Обследован 71 ребенок (142 глаза) с миопией слабой и средней степени. Миопия слабой степени определялась на 95 глазах (в 71% случаев), средней степени на 47 глазах (в 29% случаев). Группу контроля составили 15 условно-здоровых детей без офтальмологической патологии (30 глаз). Острота зрения у детей с миопией составляла 1,0 с коррекцией. Проведено стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактокератометрию, скиаскопию, биомикроскопию, офтальмоскопию. Для определения аксиальной длины глазного яблока применялся биометрический аппарат IOL Master (Carl Zeiss, Germany). Биомеханические показатели корнеосклеральной капсулы глазного яблока определялись на анализаторе биомеханических свойств роговицы (Ocular Response Analyzer, ORA, Reichert, США), принцип работы которого основан на двунаправленной ап-

планаии роговицы струей воздуха и позволяет получить несколько показателей при одном измерении: внутриглазное давление (ВГД), приравненное к тонометрии Гольдмана – IOPg (мм рт. ст.); роговично-компенсированное ВГД – IOPcc (мм рт. ст.); корнеальный гистерезис СН (мм рт. ст.); фактор резистентности роговицы – CRF (мм рт. ст.). Обработка полученных данных проведена с помощью программы Statistica 6.0 и пакета программ Excel.

### Результаты и их обсуждение

Биомеханические показатели корнеосклеральной капсулы глаза и внутриглазного давления у детей в зависимости от степени миопии представлены в таблице 1.

Из представленных в таблице 1 данных видно, что у пациентов с миопией средней степени отмечается некоторое снижение показателей СН и CRF ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольной группой (что согласуется с данными Кварацхелия Н. Г.) [6]. Показатель IOPcc, хотя и не выходит за пределы физиологических значений, однако увеличивается у детей с миопией слабой и средней степени в сравнении с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Сравнительный анализ показателей ВГД и биомеханических параметров корнеосклеральной капсулы глаза не выявил достоверных различий в зависимости от степени миопии,

Таблица 1

Показатели внутриглазного давления и биомеханических параметров корнео-склеральной капсулы у детей с миопией и контрольной группой

| Показатели ORA (мм рт. ст.) | Миопия слабой степени (n=95) | Миопия средней степени (n=47) | Контрольная группа (n=30) |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| IOPg                        | 15,1±0,6                     | 15,5±1,1                      | 15,7±0,8                  |
| IOPcc                       | 16,4±0,6*                    | 16,2±1,3*                     | 13±0,5                    |
| CRF                         | 12,2±0,2*                    | 11,2±0,5*                     | 13,8±0,4                  |
| СН                          | 12,3±0,2*                    | 11,1±0,3*                     | 14,2±0,3                  |

Примечание: \* – статистически значимые различия в сравнении с контрольной группой

Таблица 2

Показатели внутриглазного давления и корнео-склеральной капсулы глаза у детей с миопией слабой степени в зависимости от аксиальной длины глазного яблока

| Показатель                 | Миопия слабой степени |                    | Контрольная группа (n=30) |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|
|                            | 1 подгруппа (n=31)    | 2 подгруппа (n=64) |                           |
| Аксиальная длина глаза, мм | 23,5±0,08             | 24,7±0,05          | 22,8±0,08                 |
| IOPg, мм рт. ст.           | 16±0,6                | 16,5±0,5           | 15,7±0,8                  |
| IOPcc, мм рт. ст.          | 14,7±0,5              | 16,8±0,5*          | 13±0,5                    |
| CRF, мм рт. ст.            | 12,8±0,2              | 12±0,3*            | 13,8±0,4                  |
| СН, мм рт. ст.             | 13±0,2                | 11,8±0,1*          | 14,2±0,3                  |

Примечание: \* – статистически значимые различия в сравнении с контрольной группой

Таблиця 3

**Показатели внутриглазного давления и корнео-склеральной капсулы  
глаза у детей с миопией средней степени в зависимости  
от аксиальной длины глазного яблока**

| Показатель                    | Миопия средней степени |                    | Контрольная группа<br>(n=30) |
|-------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|
|                               | 1 подгруппа (n=9)      | 2 подгруппа (n=39) |                              |
| Аксиальная длина глаза,<br>мм | 23,8±0,02              | 25,2±0,1           | 22,8±0,08                    |
| ІОРg, мм рт. ст.              | 15±0,2                 | 16,5±0,6           | 15,7±0,8                     |
| ІОРсс, мм рт. ст.             | 13,8±0,6**             | 17±0,5*            | 13±0,5                       |
| CRF, мм рт. ст.               | 11,7±0,2*              | 11,5±0,3*          | 13,8±0,4                     |
| СН, мм рт. ст.                | 12,2±0,3*              | 11,6±0,2*          | 14,2±0,3                     |

**Примечание:** \* – статистически значимые различия с контрольной группой;

\*\* – статистически значимые различия между 1 и 2 подгруппами

однако показал значительную вариабельность данных, особенно у пациентов с миопией слабой степени. При анализе полученных данных мы обратили внимание, что в 68% случаев на глазах с миопией слабой степени аксиальная длина глазного яблока превышает показатели детей контрольной группы на 1,8 мм и составляет в среднем 24,6±0,05 мм. А у пациентов с миопией средней степени аксиальная длина глазного яблока в 87% случаев составила 25±0,1 мм, и только в 13% случаев – 23,8±0,02 мм. Поэтому дальнейший анализ биомеханических показателей корнео-склеральной капсулы глаза проводился с его учетом аксиальной длины.

Результаты представлены в таблице 2 и 3. Пациенты каждой группы были разделены на подгруппы, в зависимости от аксиальной длины глаза. В 1 подгруппу вошли пациенты с показателями аксиальной длины глазного яблока менее 24 мм, во вторую подгруппу – пациенты с аксиальным размером глаза более 24 мм.

Из представленных в таблице 2 данных следует, что на глазах с осевой длиной 24,7±0,05 мм у пациентов с миопией слабой степени снижаются показатели CRF и СН до 12±0,3 и 11,8±0,1 мм рт. ст. соответственно (p<0,05). Также на этих глазах наблюдается увеличение ІОРсс до 16,8±0,5 мм рт. ст. (p<0,05).

Из данных таблицы 3 видно, что у пациентов с миопией средней степени и аксиальной длиной глазного яблока 25,2±0,1 мм наблюдается повышение ІОРсс до 17±0,5 мм рт. ст., а также снижение CRF и СН до 11,5±0,3 и 11,6±0,2 мм рт. ст. соответственно.

В дальнейшем нас интересовало, а какой степени увеличение аксиальной длины глазного яблока соотносится с показателями ВГД, корнеального гистерезиса и фактора резистентности роговицы. Для выяснения этого был проведен корреляционный анализ, который показал, что СН имеет обратную зависимость от аксиальной длины глазного яблока,

коэффициент корреляции – (r=-0,48, p<0,05), а показатель ІОРсс – прямую корреляционную зависимость с аксиальной длиной глазного яблока (r=0,42, p<0,05).

Полученные результаты позволяют предположить, что одним из информативных признаков прогрессирования миопии в детском возрасте могут являться показатели ІОРсс, СН, CRF, особенно для детей с миопией слабой степени, когда риск перехода заболевания в прогрессирующую форму особенно высок. Снижение корнеального гистерезиса у детей с миопией, в сравнении с контрольной группой здоровых детей, а также выявленная корреляционная связь этого параметра с аксиальной длиной глазного яблока при миопии в детской практике может свидетельствовать об изменении прочностных свойств фиброзной капсулы глаза в целом.

### Выводы

1. Нарушения степени рефракции при миопии не всегда зависят от аксиальной длины глазного яблока.

2. Биомеханические свойства корнеосклеральной капсулы глаза изменяются при увеличении аксиальной длины глазного яблока. Так, у пациентов с миопией слабой и средней степени отмечается снижение корнеального гистерезиса в 36% и 74% случаев, а также определяется повышение роговично-компенсированного давления в 53% и 62% случаев соответственно в сравнении с нормой. Это может свидетельствовать о снижении прочностных свойств фиброзной капсулы глаза и обуславливать прогрессирование миопического процесса.

3. В алгоритм наблюдения детей с миопией целесообразно включать обследование состояния роговично-компенсированного давления и корнеального гистерезиса, как показателей, характеризующих течение миопического рефрактогенеза.

## Список литературы

1. Аветисов Э. С. Близорукость / Э. С. Аветисов. – М.: Медицина, 2002. – 288 с.
2. Бушуева Н. Н. Критерии прогрессирования близорукости у детей и подростков и хирургические методы лечения с использованием: биоинертного синтетического материала: автореф. дисс. д-ра мед. наук: 14.01.17 / Институт глазных болезней и тканевой терапии им. акад. В. П. Филатова. – Одесса, 1995. – 32 с.
3. Дравица Л. В. Роль биомеханических параметров глазного яблока в течении открытоугольной глаукомы, миопии и при их сочетании / Л. В. Дравица, Е. В. Конопляник // Офтальмология в Беларуси. – 2009. – № 3. – С. 75–80.
4. Иомдина Е. Н. Биомеханика склеральной оболочки глаза при миопии: диагностика нарушений и их экспериментальная коррекция: автореф. дис. д-ра биол. наук: 01.02.08 / Московский научно-исследовательский институт глазных болезней имени Гельмгольца. – М., 2000. – 48 с.
5. Завгородняя Н. Г. Изменение гидродинамики миопического глаза под влиянием зрительной нагрузки и ее роль в прогрессировании заболевания / Н. Г. Завгородняя, Т. Н. Барковская // Офтальмолог. журнал, 1998. – № 1. – С. 31–34.
6. Кварацхелия Н. Г. Сравнительное изучение анатомо-функциональных особенностей глаз с гиперметропией и миопией у детей: автореф. дис.к.мед.н.: 14.01.07, 01.02.08 / Московский научно-исследовательский институт глазных болезней имени Гельмгольца Росмедтехнологий. – М., 2010. – с. 7–12.
7. Страхов В. В. Особенности прогрессирования миопии в зависимости от офтальмотонуса / В. В. Страхов, Е. Г. Гулидова // Рос. педиатр. офтальмология – 2011. – № 1. – С. 15–19.
8. Толорая Р. Р. Исследование эффективности и безопасности ночных ортокератологических контактных линз в лечении прогрессирующей близорукости: автореф. дис. к.мед.н.: 14.01.07 / Московский научно-исследовательский институт глазных болезней имени Гельмгольца Росмедтехнологий – М., 2010. – 25 с.
9. Lim L. Cornea Biomechanical Characteristics and Their Correlates with Refractive Error in Singaporean Children / L. Lim, G. Gazzard, Y-H Chan et al. // Invest. Ophthalmol. Vis Sci. – 2008. – P. 3852–3857.
10. Luce D.A. Reichert Ocular Response Analyzer Measures Corneal Biomedical Properties and IOP. Provides New Indicators for Corneal Specialties and Glaucoma Management / D. A. Luce, D. Taylor // Reichert Ophthalmic Instruments. – 2005. – P. 12.

Стаття надійшла до редакції: 01.10.2013 р.

**Т. Є. Цибульська<sup>1,3</sup>, Т. С. Завгородня<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Запорізький державний медичний університет

<sup>2</sup> ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

<sup>3</sup> Клініка сучасної офтальмології «ВІЗУС»

## ОСОБЛИВОСТІ БІОМЕХАНІЧНИХ ТА БІОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНОЇ КАПСУЛИ ОЧНОГО ЯБЛУКА У ДІТЕЙ З МІОПІЄЮ

Проведене обстеження біомеханічних показників корнеосклеральної капсули ока на аналізаторі біомеханічних властивостей ока (ORA) та аксиальної довжини очного яблука (на апараті IOL Master (Carl Zeiss, Germany) у 71 дитини з міопією слабкого та середнього ступеня, а також у 15 умовно-здорових дитини. Виявлено, що на очах з аксіальною довжиною більше 24 мм відбувається зниження корнеального гістерезиса та фактора резистентності рогівки, а також відзначається підвищення показників внутрішньоочного тиску. Виявлені особливості можуть свідчити про зниження міцних властивостей фіброзної капсули ока та обумовлювати прогресування міопічного процесу.

**Ключові слова:** аксиальна довжина очного яблука, біомеханіка ока, внутрішньоочний тиск, діти, міопія.

**Т. Y. Thybulskaya<sup>1,3</sup>, T. S. Zavgorodnyaya<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Zaporizhzhia State Medical University

<sup>2</sup> SI "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education, Ministry of Health of Ukraine"

<sup>3</sup> Modern ophthalmology clinic "VIZUS"

## FEATURES BIOMECHANICAL AND BIOMETRICS CORNEOSCLERAL CAPSULE OF THE EYEBALL IN CHILDREN WITH MYOPIA

**Background.** However, until now the question the relationship between the biomechanical parameters corneoscleral capsule, intraocular pressure and axial length of the eyeball in the progression of myopic process remains debatable.



**Material and methods.** The study included 71 children (142 eyes). To determine the axial length of the eyeball applied IOL Master (Carl Zeiss, Germany). Biomechanical performance corneoscleral capsule of the eyeball and intraocular pressure were determined on the analyzer biomechanical properties of the cornea (the Ocular Response Analyzer, ORA, Reichert, USA).

**Results.** In eyes with an axial length of  $24,7 \pm 0,05$  mm in patients with mild myopia and reduced CRF and CH to  $12 \pm 0,3$  and  $11,8 \pm 0,1$  mm Hg respectively ( $p < 0,05$ ). Also at those eyes there is an increase IOPcc to  $16,8 \pm 0,5$  mm Hg ( $p < 0,05$ ). Patients with moderate myopia and axial length of the eyeball  $25,2 \pm 0,1$  mm IOPcc observed increase to  $17 \pm 0,5$  mm Hg, and reduced to CH and CRF –  $11,5 \pm 0,3$  and  $11,6 \pm 0,2$  mm Hg respectively. Correlation analysis, which showed that the CH is inversely related to the axial length of the eyeball, the correlation coefficient – ( $r = -0,48$ ,  $P < 0,05$ ) and IOPcc – direct correlation with the axial length of the eyeball ( $r = 0,42$ ,  $p < 0,05$ ).

**Conclusions.** Violations of the degree of refraction for myopia does not always depend on the axial length of the eyeball. Biomechanical properties of the corneoscleral capsule eyes change with an increase in axial length of the eyeball. Thus, patients with myopia of mild to moderate corneal hysteresis, a decline of 36% and 74% of cases, and also determines the increase of corneal-compensated pressure in 53% and 62%, respectively, suggesting a decrease in strength properties of the fibrous capsule of the eye and condition the myopic progression process.

**Keywords:** axial length of the eyeball, eye biomechanics, intraocular pressure, children, myopia.

*В. С. Василик, О. М. Кречотень*

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова*

## ВПЛИВ ЧИННИКІВ СПОСОБУ ЖИТТЯ НА ЗДОРОВ'Я МІСЬКИХ ШКОЛЯРІВ

Був досліджений вплив чинників ризику на соматичне здоров'я міських підлітків. Вивчали спосіб життя, соціальне, економічне, сімейне положення, особливості медико-соціального і психологічного стану школярів-підлітків. На основі сучасних статистичних методів була розроблена індивідуальна прогностична модель ризику соматичної патології.

**Ключові слова:** математична модель ризику розвитку соматичної патології.

### Вступ

В офіційних документах ВООЗ здоров'я підлітків виділено, як одна з найбільш актуальних проблем охорони здоров'я, у зв'язку із погіршенням стану здоров'я серед цього контингенту.

Реалізація політики ВООЗ «Здоров'я для всіх у XXI столітті» ставить перед собою мету поширення здорового способу життя завдяки формуванню здорової поведінки у таких сферах як харчування, фізична та соціальна активність, гігієна, психологічні міжособистісні стосунки, сексуальність, досягнення комфортної фінансової спроможності, гармонія людини з довкіллям, підвищення доступності корисних для здоров'я та безпечних продуктів харчування, зменшення несприятливого впливу на здоров'я речовин, що спричиняють залежність (ВООЗ «Здоров'я-XXI»).

Водночас в Україні зберігаються негативні тенденції здоров'я дітей та підлітків: зростає частота вроджених аномалій, хронічних захворювань; формування вікозалежної патології відбувається у більш молодому віці, спостерігається схильність до поєднання захворювань [1, 2]. Несприятливі тенденції показників здоров'я підростаючого покоління вимагають прийняття якісно нових рішень щодо розробки та проведення медико-профілактичних заходів.

### Матеріали та методи

Метою нашого дослідження було наукове обґрунтування оптимізації системи формування здорового способу життя серед міських школярів підліткового віку та розробка моделей профілактики. Згідно з результатами поглибленого медико-соціологічного дослідження, встановлені моделі поведінки в субпопуляції підлітків 12–16 років, які навчаються у загальноосвітніх школах міста Вінниці (5–11 класи), і особливості формування навичок здорового способу життя завдяки анонімному опитуванню за модифікованою автором анкетною, розробленою у межах українсько-

канадського проекту «Молодь – за здоров'я-2». Поширеність шкідливих звичок серед школярів 12–16 років вивчалась за методиками, рекомендованими ВООЗ (тест Фагестрема, AUDIT).

Пройшовши відбір, соматично здорові школярі 5–11 класів ЗОШ № 32 м. Вінниці (232 особи), які визнані такими за результатами детального клініко-інструментального обстеження у науково-дослідному центрі Вінницького національного медичного університету, і зокрема, соматично хворі, (146 учнів тієї ж школи), які відповідно відібрані за даними щорічних медичних оглядів (форма ф.30/0) були опитані, завдяки анкетуванню, щодо особливостей дотримання навичок здорового способу життя і підлягали психологічному тестуванню з визначенням індивідуальних психологічних особливостей за методикою СБОУ (адаптований варіант тесту ММРІ, 1989).

Вплив способу життя і соціальних чинників на психологічний стан школярів визначався завдяки застосуванню методу групування і кореляційно-регресивного аналізу.

Основними аспектами здорового способу життя визнано дотримання гігієнічних нормативів для школярів 12–16 років стосовно харчування, режиму дня, занять фізичною культурою, тривалості перегляду телепрограм або занять за комп'ютером, не вживання алкоголю чи психоактивних речовин, активний відпочинок.

Статистично оброблені отримані дані дозволили розробити та науково обґрунтувати індивідуальну прогностична модель ризику розвитку соматичної захворюваності серед школярів (програми (MS Excel, Mathcad 7.0 Professional). Використаний був метод математичного моделювання з елементами імітаційного моделювання і за отриманими даними опитування індивідуальних чинників способу життя, соціальних, психологічних особливостей підлітків після статистичної обробки експериментальних даних створена індивідуальна прогностична модель ризику розвитку соматичної патології серед школярів 12–16 років по Вінницькому регіону.

Науково обґрунтована й оптимізована організація первинної профілактичної роботи з формування здорового способу життя серед підлітків, які навчаються у школі.

### Результати дослідження

В результаті соціологічного дослідження встановлені такі особливості способу життя школярів віком 12–16 років: дотримуються режимних моментів згідно до вікових гігієнічних вимог  $62,4 \pm 2,4\%$  учнів; беруть участь у роботі спортивних секцій  $37,3 \pm 2,4\%$ ; не курять  $44,8 \pm 2,5\%$  учнів; вживають алкоголь 1 раз на місяць –  $36,5 \pm 2,5\%$ ; систематично виконують ранкову гімнастику  $60,8 \pm 2,5\%$ , активно відпочивають на відкритому повітрі –  $51,6 \pm 2,6\%$ ; дотримуються гігієнічних вимог щодо харчування  $52,7 \pm 2,5\%$ ; мають низький рівень стресу за тестом Рідера  $23,0 \pm 2,8\%$  (рис. 1).

За даними психологічного тестування виявлено, що лише  $61,6\%$  школярів мали нормальний психологічний стан і були стійкими до психотравм. Аналіз статевих відмінностей показав, що мали нормальний психологічний стан  $54,4 \pm 4,7\%$  хлопців та  $68,3 \pm 4,2\%$  дівчат ( $p < 0,05$ ); відхилення у психологічному стані спостерігалися у  $18,0 \pm 3,6\%$  випадків серед хлопці і  $7,6 \pm 2,4\%$  – серед дівчат ( $p < 0,01$ ).

Доведено наявність кореляційного зв'язку між рівнем психологічного стану та частотою вживання алкоголю ( $r = -0,5$ ,  $p < 0,05$ ), курінням ( $r = -0,5$ ,  $p < 0,05$ ), наявністю щоденного психоемоційного стресу ( $r = -0,33$ ,  $p < 0,05$ ), тривалістю нічного відпочинку ( $r = 0,33$ ,  $p < 0,05$ ).

Виявлені вірогідні відмінності в результатах психологічного тестування (тест СБОУ) соматично здорових і соматично хворих: нормальний психологічний стан вірогідно частіше реєструвався серед соматично здорових підлітків ( $61,7 \pm 3,1\%$ ), ніж серед соматично хворих – ( $35,6 \pm 3,9\%$ ,  $p < 0,05$ ). Встановлений певний ступінь залежності між поширеністю шкідливих звичок та неблагополуччям у віково-психологічному розвитку. Серед підлітків з нормальним психологічним станом вірогідно більша частка осіб, які не курять ( $79,3 \pm 3,1\%$ ) проти тих, що курить ( $26,3 \pm 3,0\%$ ) ( $p < 0,01$ ). Водночас підлітки, які

курять, становлять статистично вірогідну більшість у групі осіб з акцентуаціями, порівняно з тими, хто не курить у цій групі ( $p < 0,01$ ). Акцентуації характеру виявлені у  $87,9 \pm 2,2\%$  курців, а серед тих, хто не курить – лише  $22,4 \pm 3,2\%$  випадків ( $p < 0,05$ ). Акцентуації реєструвалися здебільшого за шкалами іпохондричності та депресивності. Підлітки з такими психологічними особливостями потребують індивідуальної психокорекційної роботи.

Аналіз впливу факторів ризику на формування соматичної патології серед школярів підліткового віку достовірно довів, що серед чинників способу життя найбільш вагомими були: куріння ( $RR = 5,1\%$ ,  $p < 0,001$ ), вживання алкоголю ( $RR = 8,1\%$ ,  $p < 0,001$ ), порушення режиму та якості харчування ( $RR = 5,5\%$ ,  $p < 0,001$ ), час перегляду телепрограм ( $RR = 4,3\%$ ,  $p < 0,001$ ), психоемоційні стреси під час навчання ( $RR = 3,7\%$ ,  $p < 0,001$ ), неповний склад сім'ї ( $RR = 3,8\%$ ,  $p < 0,001$ ), нестійкість до психотравм ( $RR = 2,8\%$ ,  $p < 0,001$ ). Результати порівняльного співставлення значимості поведінкових, психологічних і соціально-гігієнічних чинників ризику соматичної патології дозволили розробити індивідуальну прогностичну модель ризику розвитку соматичної захворюваності серед школярів підліткового віку, визначити найбільш впливові чинники ризику соматичної патології ( $RR$ ), при яких найбільша величина ризику припадала на довготривалий перегляд телепрограм ( $RR = 15,2$ ), вживання алкоголю ( $RR = 10,6$ ), паління ( $RR = 5,0$ ), психо-соціальну дезадаптацію ( $RR = 5,5$ ), порушення режиму харчування ( $RR = 5,1$ ), зокрема нераціональна кратність харчування ( $RR = 2,6$ ), незбалансованість харчування ( $RR = 2,8$ ), щоденна міграційна втома ( $RR = 3,2$ ), проживання в неповній сім'ї ( $RR = 4,4$ ), недостатнє перебування на свіжому повітрі ( $RR = 2,9$ ).

Використовуючи методи статистичного та математичного моделювання розроблена індивідуальна прогностична модель ризику розвитку соматичної патології серед підлітків та критеріальна шкала ризику соматичної патології за сумою бальної оцінки сприятливих і несприятливих прогностичних коефіцієнтів. Для кожної ознаки, що вивчалась був розрахований прогностичний коефіцієнт (бал), що залежить

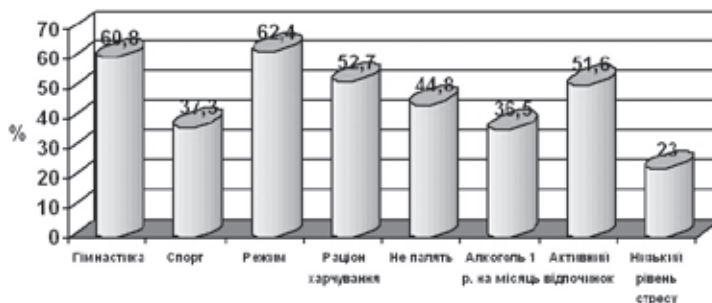


Рис. 1. Дотримання основних вимог щодо здорового способу життя серед міських школярів підліткового віку

від сили впливу на ризик формування соматичної патології. Загальний прогностичний коефіцієнт індивідуального ризику виникнення соматичної патології знаходили як алгебраїчну суму негативних та позитивних прогностичних коефіцієнтів для усіх факторних ознак, який зіставляли з шкалою порогового значення сумарної дії чинників ризику і визначали 3 групи школярів з певною ймовірністю у %: 34 бали і менше – сприятливий прогноз; від –35 до +15 балів – сумнівний прогноз, понад 15 балів – несприятливий прогноз.

Отримані результати дозволили науково обґрунтувати та запропонувати для практичного використання індивідуальну прогностичну модель ризику розвитку соматичної патології серед школярів 12–16 років, яка включала психологічне тестування (СВОО), соціологічне опитування особливостей способу життя, соціально-економічного стану сімей школярів.

## Висновки

Таким чином, найбільш впливові чинники ризику соматичної патології (RR) – довготривалий перегляд телепрограм (RR=15,2), вживання алкоголю (RR=10,6), паління (RR=5,0), психосоціальна дезадаптація (RR=5,5), порушення режиму харчування (RR=5,1), зокрема нерациональна кратність харчування (RR=2,6), незбалансованість харчування (RR=2,8), щоденна міграційна втома (RR=3,2), проживання в неповній сім'ї (RR=4,4), недостатнє перебування на свіжому повітрі (RR=2,9).

При врахуванні чинників ризику соматичної патології можливо запропонувати розподіл школярів на групи динамічного спостереження (мінімальна, середня, максимальна), що надає можливість сформулювати індивідуальну програму спостереження за станом здоров'я, проводити індивідуальну корекцію способу життя.

## Список літератури

1. Калініченко І. О. Соціально-гігієнічні аспекти формування здорового способу життя дитячого населення. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. – 2010. – № 1. – С. 78–83.
2. Апанасенко Г. Л. Валеология против депопуляции. Избранные статьи о здоровье / Г. Л. Апанасенко. – К., 2006. – 558 с.

Стаття надійшла до редакції: 20.04.2013 р.

**В. С. Василик, О. М. Крекотень**

*Винницький національний медичний університет ім. Н. И. Пирогова*

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ЗДОРОВЬЕ ГОРОДСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Было исследовано влияние факторов риска на соматическое здоровье городских подростков. Изучали образ жизни, социальное, экономическое, семейное положение, особенности медико-социального и психологического состояния школьников-подростков. На основе современных статистических методов была разработана индивидуальная прогностическая модель риска соматической патологии у подростков.

**Ключевые слова:** математическая модель риска развития соматической патологии, психологическое состояние.

**V. S. Vasylyk, O. M. Krecoten**

*Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University*

## IMPACT OF LIFESTYLE FACTORS ON THE HEALTH OF URBAN SCHOOLCHILDREN

The influence of risk factors on somatic health of urban adolescents was investigated. Life style, social and economic family status, medicosocial peculiarities as well as psychological state of schoolchildren were studied. Personal prognostic model of risk of somatic pathology developmentn adolescents on the basis of modern statistic methods was elaborated.

**Keywords:** mathematical model, of the development risk of the somatic pathology, mode of living, psychological state.

*А. Г. Кириченко*

*ДУ «Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»*

## ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ОБМЕЖЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

При визначенні стану життєдіяльності 120 осіб проведена інтегральна оцінка всіх зацікавлених функціональних систем організму, результатів клініко-функціональної діагностики, психологічних особливостей, професійно-трудова та соціально-середовищних чинників. Уточнення ступеня виваженості обмежень за основними категоріями життєдіяльності здійснювалося за традиційними методами, прийнятими в експертній практиці й за допомогою психологічного та соціального обстеження з визначенням якості життя. Встановлена достовірна різниця середньої кількості обмежень життєдіяльності в залежності від наявного функціонального класу порушень, групи інвалідності, що дозволяє рекомендувати використання в практичній діяльності служби медико-соціальної експертизи кількісну оцінку обмежень життєдіяльності та науково обґрунтовані підходи до їх визначення.

**Ключові слова:** обмеження, здатність, хвороби нервової системи.

Інвалідність є одним з найважливіших показників соціального неблагополуччя населення, який відображає соціальну незрілість, економічну спроможність, етичну повноцінність суспільства й порушення взаємозв'язків особи-інваліда та його оточення [1, 2, 3]. Підвищена увага світової спільноти до проблем інвалідності є стимулом для розробки нових підходів до їх вирішення, які повинні ґрунтуватися на позиціях загальної Декларації про права інвалідів і Стандартних правилах забезпечення рівних можливостей для них, прийнятих ООН, зокрема предметом уваги спільноти при вирішенні цієї проблеми повинні бути не порушення в організмі людини, а відновлення його соціально-ролевої функції в умовах обмеженої свободи [4, 7].

До найбільшої соціальної дезадаптації приводять порушення психологічного типу реагування, емоційний стан, здібностей до самообслуговування, пересування, орієнтації [5, 6]. Тому при визначенні стану життєдіяльності особи необхідна інтегральна оцінка всіх зацікавлених функціональних систем організму, результатів клініко-функціональної діагностики, психологічних особливостей, професійно-трудова та соціально-середовищних чинників з урахуванням сучасного розуміння інвалідності, що й обумовило актуальність проведеного дослідження.

### Методи та матеріали дослідження

З метою оцінки видів та рівнів обмежень життєдіяльності (самообслуговування, пересування, участі у трудовій діяльності, контролю за своєю поведінкою, здатності до навчання, спілкування, орієнтації) з урахуванням структурно-функціональних порушень виконано дослідження з використан-

ням сучасних соціально-гігієнічних та клініко-функціональних методів.

Для отримання вірогідних результатів були вивчені та проаналізовані спеціально зібрані матеріали по інвалідності внаслідок хвороб нервової системи за розробленим картами причин інвалідності й медико-соціальними справами 120 хворих та 28 хворих невизнаних інвалідами, які знаходилися на обстеженні в клініці інституту.

Математична обробка отриманих результатів проведена за допомогою двохвибіркового t-тесту Ст'юдента з однаковими і різними дисперсіями.

### Результати дослідження та їх обговорювання

Аналіз ґендерних особливостей виявив, що в дослідженому контингенті переважали жінки – 71 (59,2%) проти 49 осіб чоловічої статі (40,8%).

Серед інвалідів, медико-експертні справи яких аналізувалися, особи з первинним встановленням інвалідності склали 82 особи (68,3%), переоглянутих – 38 (31,7%)

Серед уперше визнаних інвалідами у віці 30–39 років було 13,4% хворих; 40–49 років – 37,5%; 50–55 років – 44,6% та 56–60 років – 4,5% осіб. Переоглянути були розподілені за віком наступним чином: 30–39 років 1,8%, 40–49 років 33,3%, 50–55 років 38,9%, 56–60 років – 26%. Серед уперше визнаних інвалідами вірогідно вік інвалідів був більш молодим.

По відношенню до освіти найбільше вагомі групи були тих, що мали середню та середню спеціальну освіту – 43,4% та 34,9% відповідно; 15,7% хворих мали вищу освіту та 6% – неповну середню.

Всі інваліди мали значний стаж роботи (від 10 до 30 років), з яких 38,6% виконували фізичну працю, 33% – змішану та 28,4% – розумову.

У теперішній час із досліджуваних працювали 65,2% особи, не працювали 34,8%. Стосовно характеру виконуваної праці можна відмітити, що більша частина обстежених виконували працю змішаного характеру.

Серед працюючих за гендерними відмінностями відзначено, що чоловіки значно більше зайняті у промисловій сфері, працюючи некваліфікованими та кваліфікованими робітниками або без певної професії, частка яких разом склала  $36,4 \pm 2,64\%$  проти  $21,37 \pm 2,74\%$  у жінок ( $p < 0,05$ ). Більша частина жінок продовжувала працювати після отримання інвалідності: з II групою працюючих чоловіків  $6,2 \pm 0,87\%$ , серед жінок працювали  $21 \pm 2,53\%$ , серед чоловіків з III групою працювали  $30,8 \pm 3,22\%$ , жінок –  $51,8 \pm 3,76\%$ , ( $p < 0,05$ ).

За результатами опитування 120 інвалідів виявлено, що 51% осіб з II групою та 65% – з III продовжували працювати, через незадовільні матеріальні потреби (91,7% та 74%) та бажання бути повноцінними членами суспільства (75% та 51%, відповідно). Переважна більшість респондентів  $57,23 \pm 3,08\%$  оцінила матеріально-побутовий рівень як середній, у той час як  $29,34 \pm 2,56\%$  як низький та  $13,43 \pm 1,78\%$  – вище від середнього, ( $p < 0,05$ ); 69,6% жінок оцінюють свої матеріально-побутові умови життя як низькі ( $p < 0,05$ ); як середні –  $32 \pm 2,17\%$  проти чоловіків –  $67 \pm 2,83\%$ .

При проведенні аналізу рівня зайнятості хворих встановлено, що більшість обстежених на момент обстеження не працювали 65 (54,4%) осіб (табл. 1).

Тривалість інвалідності на момент вивчення медико-експертної документації переоглянутих інвалідів найбільш частою була від 2 до 5 років у 81%; від 6 до 10 років у 12,9%; більш 10 років у 6,1% особи.

За структурою інвалідності серед первинно визнаних та переоглянутих превалювала III група інвалідності (65,2% та 81,5% відповідно) над II (33,9% та 11,1%) та I (0,9% та 7,4%).

За видами обмеження життєдіяльності визначено наступне: самообслуговування (I ступінь – 67,5%, II – 30% та III – 3%); пересування (I ступінь – 60,8%, II – 31,7% та III – 7,5%); трудова діяльність (I ступінь – 77,5%, II – 17,5% та III – 5,0%).

У осіб з помірними порушеннями (III група інвалідності) були встановлені обмеження до праці у  $65,5 \pm 6,47\%$ , до пересування – у  $49,06 \pm 6,87\%$ , до самообслуговування – у  $42,31 \pm 6,85\%$ ; з легкими, відповідно у  $32,14 \pm 6,24\%$ ;  $49,06 \pm 6,87\%$  та  $55,77 \pm 6,89\%$  випадків. Обмеження здатності до праці та пересування були встановлені у всіх хворих переважно в помірному ступені (відповідно  $78,95 \pm 5,4\%$ ;  $71,93 \pm 5,95\%$ ). Обмеження самообслуговування виявлені у  $96,45 \pm 2,48\%$ , з яких I ступеня – у  $61,82 \pm 6,55\%$  та легкого ступеня – у  $34,55 \pm 6,41\%$ .

пеня – у  $34,55 \pm 6,41\%$ .

У поодиноких хворих мало місце обмеження здатності до спілкування та навчання. Була встановлена достовірна різниця показників обмежень життєдіяльності у осіб з помірними та вираженими порушеннями внаслідок хвороб нервової системи (табл. 2).

Основними видами обмеження життєдіяльності інвалідів III групи (63 особи) були обмеження до трудової діяльності переважно I ступеня – у  $96,30 \pm 2,1\%$ , до пересування (у  $74,68 \pm 4,8\%$ , у  $25,32 \pm 4,89\%$  – в легкому ступені), до самообслуговування (у  $63,64 \pm 5,48\%$  – I ст.,  $35,06 \pm 5,44\%$  – легкому ст.).

У інвалідів II групи (57 хворих) різниця показників з попередньою групою була статистично вірогідною. В цій групі також найбільш часто були встановлені обмеження життєдіяльності до трудової діяльності, до пересування і самообслуговування і це стосувалося всіх без виключення хворих, але у більш значному ступені виразності у порівнянні з попередньою групою.

Так, II ступінь обмеження здатності до трудової діяльності встановлений у  $90,91 \pm 8,67\%$  хворих та у останніх – I, до пересування – I у  $63,64 \pm 14,50\%$ , у інших – легкого та II ступеня; до самообслуговування –  $54,55 \pm 15,0\%$  – I, у інших легкого та II майже порівну.

У 32,5% відмічалось обмеження самообслуговування стосовно прибирання житла, виконання робіт на земельній ділянці, прання, доставки продуктів з магазину.

Визначена тенденція до переважання осіб із недостатньою соціальною підтримкою –  $65,55 \pm 3,92\%$  ( $p < 0,05$ ). Практично у кожного третього – погіршення стосунків після отримання інвалідності (29,8%), особливо при I та II групах. Причиною конфліктів у родині визнані матеріально-побутові умови у  $62,35 \pm 2,34\%$ , як у жінок так і в чоловіків ( $p < 0,05$ ). Ступінь обмеження життєдіяльності був значно вищий серед жінок, ніж чоловіків ( $26,37 \pm 1,28\%$  проти  $15,27 \pm 1,38\%$ ,  $p < 0,05$ ), при цьому 58% хворих були незадоволені сексуальним життям, 61% відзначали вплив різного ступеня тілесного болю на якість інтимних стосунків.

Проведений психологічний аналіз психологічних особливостей 120 осіб виявив, що у 73,8% людей з обмеженими можливостями внаслідок захворювань нервової системи спостерігалися порушення емоційної та психологічної адаптації, що проявлялося високим рівнем тривоги (74,7%), депресією (46,5%), слабкою організацією психологічних захистів (58,2%), використанням суперечливих і неадекватних стратегій подолання (41,6%), більшою чутливістю до дії стресових факторів (66,2%), що супроводжувалося значною лабільністю, амбітністю, акуратністю та старанністю, незначною ригідністю (34,5%) і суворістю відносно дотримання за-

гальноприйнятих норм поведінки (29,8%).

Залежно від характерологічних рис особистості визначені основні акцентуації психологічного реагування людини з обмеженими можливостями: іпохондричний (25,7%), неврастенічний (20,6%), конституційно-депресивний (18,5%), психастенічний (13,5%), паранойяльний (11,4%). Питома вага психологічно гармонійних особистостей склала 10,3%.

Аналіз типів психологічного ставлення до обмеження життєдіяльності виявив низку суттєвих відмінностей залежно від групи інвалідності: для II групи був переважно тривожний (66,5%), для III – іпохондричний (42,2%), егоцентричний (27,3%) та паранойяльний (17,4%).

За типами соціальної дезадаптації відповідно до категорій обмеження життєдіяльності особи розподілилися таким чином: без суттєвих порушень соціальної адаптації – відповідно 36,9% і 21,8%, з інтрапсихічною спрямованістю – відповідно 43,5% й 31,9%, з екстрапсихічною спрямованістю – відповідно 19,6% і 46,3%.

Результати опитування засвідчили про перевагу дезадаптивних типів психологічного реагування у 89,8% випадків. У осіб з II групою інвалідності превалювала інтрапсихічна спрямованість (43,5%), з III – екстрапсихічна (46,3%). Для інтрапсихічної спрямованості соціальної дезадаптації більш характерним були прояви тривожного та неврастенічного типу відношення до обмеження життєдіяльності (37,2%); при екстрапсихічній спрямованості – сенситивні (13,6%), істеричні (21,7%) та паранойяльно-егоцентричні (6,8%) типи реагування.

Проведений психологічний скринінг установив, що однією з причин збільшення інвалідності була поява у структурі психічних процесів реакцій конверсійного захисту, які проявлялися псевдоневрологічною симптоматикою і не мали об'єктивного підтвердження при клінічному обстеженні, та найбільш питома вага спостеріга-

лося у осіб з екстрапсихічним типом реагування (51,4%).

Значні відмінності між категоріями обмеження життєдіяльності підтверджені за окремими шкалами у сполученні з емоційними порушеннями (тривожно-депресивними розладами за шкалами «рольове функціонування, обумовлене емоційним станом» (34,3 і 45,4 бала) і «психічне здоров'я» (35,7 і 44,1 бала) у вікових групах від 40 до 60 років. У осіб з II групою інвалідності якість життя була статистично нижча, ніж з III ( $p < 0,05$ ), тоді як соціально-психологічна оцінка загального здоров'я при III була вище від середньої, при II – незадовільною.

Найбільш значущі медичні, психологічні й соціальні чинники обмеження життєдіяльності враховано при створенні методологічних підходів до удосконалення критеріїв реабілітаційного прогностичного потенціалу, які визначили, що до факторів, які впливали на формування інвалідності, належали медико-функціональні порушення, емоційно-особистісні особливості, психологічні типи реагування, незадовільний рівень якості життя.

Оцінка ступеня порушень функцій проводилася в якісних характеристиках (незначні, помірні, виражені, значно виражені порушення), в основі яких лежать певні кількісні показники. Необхідно виділити декілька особливостей медико-соціальної експертизи хворих на хвороби нервової системи: ризик інвалідизації формують медичні та психологічні фактори, обтяжуючі клінічний прогноз; медико-професійні, обтяжуючі клініко-трудова прогноз; професійні, обтяжуючі працевлаштування; соціально-побутові, утруднюючі реабілітацію в цілому (це низький освітній рівень, невлаштований побут, проживання у відділеній від цивілізації місцевості).

Експертно-реабілітаційна та клініко-функціональна діагностика обмежень життєдіяльності вимагає визначення алгоритму до-

Таблиця 1

## Соціальна характеристика інвалідів внаслідок хвороб нервової системи

| Рівень зайнятості хворих | Групи інвалідності |      |               |      |
|--------------------------|--------------------|------|---------------|------|
|                          | III група n=63     |      | II група n=57 |      |
|                          | абс.               | %    | абс.          | %    |
| Працюють                 | 31                 | 49,2 | 24            | 42,1 |
| Не працюють              | 32                 | 50,8 | 33            | 57,9 |

Таблиця 2

## Обмеження життєдіяльності хворих на нервові хвороби залежно від групи інвалідності

| Вид обмеження життєдіяльності | Функціональні порушення (M+m%) |                 |                | Показник вірогідності |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|
|                               | помірні (n=63)                 | виражені (n=57) | всього (n=120) |                       |
| до трудової діяльності        | 88,89+4,2                      | 100+0,00        | 94,17+2,14     | $p < 0,01$            |
| до пересування                | 84,13+5,02                     | 100+0,00        | 91,67+3,66     | $p < 0,01$            |
| до самообслуговування         | 82,54+5,26                     | 96,49+2,48      | 89,17+4,19     | $p < 0,01$            |

сліджень, що дозволить найбільш адекватно вирішувати вказані питання у кожному конкретному випадку.

Медико-професійні і професійні фактори включають формування установки на працю – позитивної або негативної, співставлення функціональних можливостей хворого вимогам професії, якою він володіє, дослідження професійної придатності хворого у зазначеній професії, наявність умов за місцем мешкання інваліда для його раціонального працевлаштування в умовах з обмеженням дії виробничого середовища; припинення використання праці хворого в протипоказаних умовах.

Аналіз отриманих результатів показав, що уточнення ступеня виваженості обмежень за основними категоріями життєдіяльності повинно здійснюватися переважно за традиційними методами, прийнятими в експертній практиці, зокрема за допомогою нейропсихологічного та соціального обстеження з визначенням якості життя.

### Висновки

1. Серед обстеженого контингенту інвалідів внаслідок хвороб нервової системи переважають інваліди III групи, найчастіше особи працездатного віку, переважно від 40 до 55 років (жінки) та 40–60 років (чоловіки), що пов'язано з недостатнім використанням продовження листка тимча-

сової непрацездатності більш 4 місяців для тих осіб, які можуть продовжувати виконувати розумовий та змішаний труд з помірним та легким навантаженням; також з несвоєчасним застосуванням заходів з медико-професійної реабілітації інвалідів, що призводить до затягування строків перебування на інвалідності у зв'язку з економічною залежністю як соціальним фактором.

2. Проведена експертна оцінка обмеження життєдіяльності інвалідів внаслідок хвороб нервової системи дозволила встановити основні з них – це обмеження здатності до трудової діяльності, пересування, самообслуговування, соціально-психологічної та професійної адаптації. Однією з причин збільшення інвалідності була поява у структурі психічних процесів реакцій конверсійного захисту

3. Ризик інвалідизації формували медичні та психологічні фактори, обтяжуючі клінічний прогноз; медико-професійні, обтяжуючі клініко-трудова прогноз; професійні, обтяжуючі працевлаштування; соціально-побутові, утруднюючі реабілітацію та ресоціалізацію.

4. Встановлена достовірна різниця середньої кількості обмежень життєдіяльності в залежності від наявного функціонального класу порушень, групи інвалідності, що дозволяє рекомендувати використання в практичній діяльності служби медико-соціальної експертизи кількісну оцінку обмежень життєдіяльності та науково обґрунтовані підходи до їх визначення.

### Список літератури

1. Войтенко В. П. Інвалідність в Україні (демографічні студії). – Киев, 2008. – 198 с.
2. Аналіз демографічної ситуації в Україні / Л. А. Чепелевська, О. М. Орда, О. П. Рудницький, О. В. Любінець // Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію. 2011 рік / за ред. Р. В. Богатирьової. – К., 2012. – Розд. I. – С. 9–30.
3. Богатирьова Р. В. Медико-соціальні і правові проблеми охорони здоров'я: [монографія] / Р. В. Богатирьова. – К., 2012. – 417 с.
4. Демографія і стан здоров'я народу України / В. М. Корнацький, В. М. Коваленко, І. Л. Ревенько, В. А. Гандзюк та ін.: Аналітично-статистичний посібник. – Київ: МВЦ «Медінформ». – 2010. – 144 с.
5. Регіональні медико-соціальні проблеми хвороб системи кровообігу. Динаміка та аналіз / В. М. Коваленко, В. М. Корнацький та співав.: Аналітично-статистичний посібник. – Київ. – 2013. – 239 с.
6. Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: Intermediary roles of disability, fatigue, mood, pain, self-efficacy and social support / W. Robert Motl, Edward McAuley, Erin M. Snook, and Rachael C. Gliottoni // Psychol Health Med. – 2009 January; 14(1). – P. 111–124.
7. Инвалидность, состояние здоровья и качество жизни инвалидов войны и пути оптимизации их социальной защиты / С. Н. Пузин, Б. Н. Хубутя, Л. Н. Чикинова: монография. – М., 2009. – 173 с.

Стаття надійшла до редакції: 20.12.2013 р.

**А. Г. Кириченко**

ГУ «Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности МЗО Украины»

## ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При определении состояния жизнедеятельности 120 человек проведена интегральная оценка всех заинтересованных функциональных систем организма, результатов клинично-функциональной диагностики, психологических особенностей, профессионально-трудовых и социально-средовых фак-



торов. Уточнение степени взвешенности ограничений по основным категориям жизнедеятельности осуществлялось традиционными методами, принятыми в экспертной практике и с помощью психологического и социального обследования с определением качества жизни. Установлена достоверная разница среднего количества ограничений жизнедеятельности в зависимости от имеющегося функционального класса нарушений, группы инвалидности, что позволяет рекомендовать использование в практической деятельности службы медико-социальной экспертизы количественную оценку ограничений жизнедеятельности и научно обоснованные подходы к их определению.

**Ключевые слова:** ограничение, способность, болезни нервной системы.

**A. G. Kyrychenko**

*State Institution «Ukrainian State Institute of Medical and Social Problems of Disability Ministry of Public Health of Ukraine»*

## INTEGRATED ASSESSMENT APPROACHES DISABILITY

In determining the state of life of 120 people conducted integral assessment of all relevant functional systems, the results of clinical and functional diagnosis, psychological characteristics, professional labor, social and environmental factors. Clarification degree of balance constraints on major life categories carried by traditional methods adopted in expert practice and with the help of psychological and social survey definition of quality of life. A significant difference of the average number of disability, depending on your class of functional disorders of disability, which allows us to recommend the use in the practice of medical and social service expertise quantitative assessment of disability and science-based approaches to their determination.

**Keywords:** limit, ability, nervous system diseases.



## ВІТАЄМО З ЮВІЛЕЄМ!

У січні 2014 року виповнюється 75 років з дня народження та 47 років лікарської, організаторської, педагогічної та наукової діяльності доктора медичних наук, професора кафедри соціальної медицини, організації і управління охороною здоров'я та медико-соціальної експертизи ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» **Посного Василя Федоровича.**

38 років своєї професійної діяльності Василь Федорович віддав рідному закладу, 12 з яких на посаді проректора з наукової роботи і 26 - очолюючи кафедру соціальної медицини.

Колеги ювіляра висловлюють щирі побажання доброго здоров'я, сімейного добробуту, творчого довголіття та подальших успіхів у справі післядипломної медичної освіти!



# ЗАПОРОЖСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



## Непрерывное профессиональное развитие для врачей всех специальностей

- интернатура
- специализация
- курсы повышения квалификации
- клиническая ординатура
- аспирантура
- магистратура
- стажировка

Обучение в Запорожской медицинской академии последипломного образования — это усовершенствование профессиональных знаний и овладение новыми медицинскими технологиями в условиях благоприятного учебного климата и безупречной коллегиальности компетентных преподавателей.

Подробная информация на сайте академии  
[www.zmapo.edu.ua](http://www.zmapo.edu.ua)



ГОЛОВНА ПОДІЯ РОКУ ДЛЯ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

# IMF V МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ

5 років

ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ – ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

15–17 квітня 2014 року

КИЇВ ЕКСПО ПЛАЗА ufi Україна, Київ, вул. Салютна, 2-Б

**За підтримки:**

- Кабінету Міністрів України
- Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я
- Міністерства охорони здоров'я України
- Міністерства охорони здоров'я АР Крим
- Державної служби України з лікарських засобів

**Організатори:**



**Співорганізатори:**



Генеральний партнер: **TOSHIBA** Leading Innovation >>

Офіційний партнер: Mercedes-Benz

Соціальний партнер: Mercedes-Benz

Міжнародні партнери: TURKEL FAIR ORGANIZATION

**Партнери:**



- MEDRadiology
- MEDLab
- MEDTech
- MEDSolutions
- MEDRehab&Physio
- MEDCleanTech
- MEDInnovation
- MEDDent
- MEDEsthetics



## MEDICA EXPO – МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

- Увесь спектр обладнання, техніки, інструментарію для медицини
- Всесвітньо відомі бренди
- Нові торгові марки
- Інновації та технології
- Міжнародна участь

## PHARMA EXPO – МІЖНАРОДНА ФАРМАЦЕВТИЧНА ВИСТАВКА



### III МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ КОНГРЕС

«Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України»

- НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ
- ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
- ШКОЛИ ТА МАЙСТЕР-КЛАСИ НА ДІЮЧОМУ ОБЛАДНАННІ
- УКРАЇНСЬКІ ТА ЗАРУБІЖНІ ДОПОВІДАЧІ-ЕКСПЕРТИ ГАЛУЗИ
- ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ
- ПЕРЕДБАЧЕНА ВИДАЧА СЕРТИФІКАТІВ

50 науково-практичних заходів

600 доповідачів-експертів галузі

16 000 спеціалістів

Передбачена видача сертифікатів



Одночасно з Форумом відбудеться III МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА МЕДИЧНОГО ТУРИЗМУ, SPA&WELLNESS

Міжнародні інформаційні партнери: labor&more, medicalsports network, CanBioTech, Trade+Winds, Proven Trade Contacts, Medgate today, RoadWay, UkraineBusiness Partner

Генеральний стратегічний партнер: (RM) EUROMONITOR INTERNATIONAL

Генеральний інформаційний партнер: УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Генеральний інтернет-партнер: ZDOROV-INFO

Інформаційний партнер: СУЧАСНІ

Офіційні інформаційні партнери: Therapia, Здоров'я України, ЧАСОПИС МЕДИЦИНА, Фармацевтичний Кур'єр

СТАНЬ ЧАСТИНОЮ МАСШТАБНОЇ МІЖНАРОДНОЇ ПОДІЇ!

3 питань участі у Форумі: +380 (44) 526-93-09 @ med@lmt.kiev.ua  
3 питань участі у Конгресі: +380 (44) 526-92-89 @ congress@medforum.in.ua

[www.medforum.in.ua](http://www.medforum.in.ua)