

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Асоціація хірургів-гепатологів України
Асоціація кардіологів, судинних та серцевих хірургів м. Києва

ХІРУРГІЯ УКРАЇНИ

ХИРУРГИЯ УКРАИНЫ
SURGERY OF UKRAINE

РЕЦЕНЗОВАНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ЖУРНАЛ
REVIEWED SCIENTIFIC AND PRACTICAL SPECIALIZED JOURNAL

4 (72) / 2019

Заснований у червні 2001 року

Виходить чотири рази на рік

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України

Додаток 9 до наказу Міністерства освіти і науки України від 09.03.2016 р. № 241

Журнал зареєстровано в міжнародних наукометричних системах та спеціалізованих каталогах CrossRef, Index Copernicus, Google Scholar, Science Index, JIFACTOR, Ulrich's Periodicals Directory, Journal Factor, Scientific Indexing Services, ResearchBib, ICMJE, Polska Bibliografia Naukowa

Журнал внесено до загальнодержавних баз даних «Україніка наукова»
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, «Наукова періодика України»

Матеріали публікуються в УРЖ «Джерело»

Київ
ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»
2019

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР Мішалов В. Г.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Безродний Б. Г. (Київ)
Білянський Л. С. (Київ)
Березницький Я. С. (Дніпро)
Біляєва О. О. (Київ)
Бойко В. В. (Харків)
Бондарєв Р. В. (Київ)
Велігоцький М. М. (Харків)
Гетьман В. Г. (Київ)
Грубнік В. В. (Одеса)
Гук І. І. (Австрія)
Данилов О. А. (Київ)
Дронов О. І. (Київ)
Запорожченко Б. С. (Одеса)

Кобза І. І. (Львів)
Козинець Г. П. (Київ)
Копчак В. М. (Київ)
Котенко О. Г. (Київ)
Кривченя Д. Ю. (Київ)
Кулик Л. В. (Львів)
Левицький А. Ф. (Київ)
Лігоненко О. В. (Полтава)
Лурін І. А. (Київ)
Мамчич В. І. (Київ)
Маркулан Л. Ю. (Київ)
Ничитайло М. Ю. (Київ)

Радзіховський А. П. (Київ)
Рибальченко В. Ф. (Київ)
Русин В. І. (Ужгород)
Скиба В. В. (Київ)
Сокур П. П. (Київ)
Тутченко М. І. (Київ)
Усенко А. Ю. (Київ)
Фелештинський Я. П. (Київ)
Фомін П. Д. (Київ)
Храпач В. В. (Київ)
Цема Є. В. (Київ)
Черняк В. А. (Київ)

Секретарі

Йосипенко М. О. (Київ)
(surgeryukraine@ukr.net)

Коваль Б. М. (Київ)
(ukraine.surgery@gmail.com)

Свідцтво про державну реєстрацію

КВ №21731-11631ПР від 21.12.2015 р.

Співзасновники

Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця
Асоціація хірургів-гепатологів України
ГО «Асоціація кардіологів, судинних
та серцевих хірургів м. Києва»
ПП «ІНПОЛ ЛТМ»

Рекомендовано Вченою радою
НМУ ім. О. О. Богомольця, Київ
Протокол № 1-ВР від 27.12.2019 р.

Видавець

ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»
Свідцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4757 від 05.08.2014 р.

Відповідальний секретар

О. М. Берник

Літературний редактор

О. Г. Молдованова

Друк

ТОВ «ВБ «Аванпост-Прим»
03035, м. Київ, вул. Сурикова, 3/3
Свідцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1480 від 26.08.2003 р.

Підписано до друку 12.09.2019 р.

Формат 60 × 84/8. Папір крейдований, безкислотний ☉

Ум. друк. арк. 10,93. Замовлення № 0419X

Наклад 2000 прим.

Адреса редакції та видавця

03179, м. Київ, вул. Академіка Єфремова, 19а, оф. 3

Телефони: (44) 298-00-60, 298-00-61

E-mail: vitapol@i.com.ua, vitapol3@gmail.com

Відповідальність за зміст, добір, викладення фактів та дотримання прав інтелектуальної власності
у статтях несуть автори, а за зміст та оформлення інформації про лікарські засоби — замовники.

Передрук опублікованих статей можливий за згоди редакції та з посиланням на джерело.

Знаком □ позначена інформація про лікарські засоби для медичних працівників.

Матеріали зі знаком © друкуються на правах реклами.

За зміст рекламних матеріалів відповідальність несуть рекламодавці.

Видання призначене для фахівців галузі охорони здоров'я.

Передплатний індекс 37837

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 5** ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ
ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ
НА ДРУГОМУ РІВНІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ
ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ НА СХОДІ УКРАЇНИ
**Я. Л. Заруцький, В. С. Гончарук, А. Є. Ткаченко,
О. Ф. Савицький, М. С. Вовк**
- 9** ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ДУОДЕНАЛЬНЫМИ
СВИЩАМИ И ПОВРЕЖДЕНИЯМИ
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
Л. С. Белянский, А. Р. Бекмуратов
- 14** ПРОФІЛАКТИКА РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЇ
ДІЛЯНКИ ТРОАКАРНОЇ РАНИ У ХВОРИХ
З ОЖИРІННЯМ І-ІІ СТУПЕНЯ ПІСЛЯ
ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ
З ПРИВОДУ ГОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО
ХОЛЕЦИСТИТУ
**Р. В. Бондарев, А. І. Сопко, Р. М. Козубович,
В. М. Іванцок, О. О. Бондарєва**
- 19** ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ БАРИАТРИЧЕСКОЙ
ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА
**В. В. Грубник, В. В. Ильяшенко, С. А. Усенюк,
О. В. Медведев, К. О. Воротынцева**
- 26** ЗНАЧЕННЯ АНТИБІОТИКІВ МІСЦЕВОЇ ДІЇ
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ
ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ М'ЯКИХ ТКАНИН
ТА ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ
С. Д. Хіміч, О. В. Кателян, І. О. Малишевський
- 31** ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ
ПІЛОНІДАЛЬНИХ КІСТ КРИЖОВО-КУПРИКОВОЇ
ДІЛЯНКИ
Я. П. Фелештинський, І. Г. Балан
- 38** ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ
ГІДРОГЕЛЕВИХ ПОВ'ЯЗОК «АРМА-ГЕЛЬ»
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК
НИЖНІХ КІНЦІВОК
М. В. Нагнибедюк, В. В. Чопик

- 42** ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ГРАНУЛЯЦІЙНОЇ
ТКАНИНИ ЛАПАРОТОМНОЇ РАНИ
ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ ШВІВ
**В. В. Власов, І. К. Морар, І. С. Давиденко,
В. Ю. Бодяка, К. А. Походун**
- 48** НОВЫЙ МЕТОД НЕНАТЯЖНОЙ АЛЛОПЛАСТИКИ
ГИГАНТСКИХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО
ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ
А. В. Малиновский, Д. В. Корчевой, С. Ю. Бадион
- 52** ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕО-АСИСТОВАНИХ
ТОРАКАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ
ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ
ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ ТА ПЛЕВРИ
**М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, Б. М. Конік,
В. І. Лисенко, М. Ю. Шамрай, С. М. Шалагай,
М. І. Калениченко, Л. І. Леванда, С. М. Білоконь,
О. К. Обремська, Д. С. Ткач**
- 58** ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ:
КАКОМУ МЕТОДУ ЛЕЧЕНИЯ
СЛЕДУЕТ ОТДАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ?
**А. М. Тищенко, Е. В. Мушенко, Р. М. Смачило,
В. Ю. Бровкин, О. В. Иваненко**
- 66** ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ
АКРАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК
А. Г. Орлов, О. В. Кузьменко, П. Ф. Польшамедов

ВИПАДОК ІЗ ПРАКТИКИ

- 71** ЗАВОРОТ ВЕЛИКОГО САЛЬНИКА
**Т. В. Городова-Андрєєва, В. І. Ляховський,
О. О. Кизименко, А. В. Сидоренко, В. М. Лях**

76 ДО УВАГИ АВТОРІВ



Я. Л. Заруцький, В. С. Гончарук, А. Є. Ткаченко,
О. Ф. Савицький, М. С. Вовк

Українська військово-медична академія, Київ

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ НА ДРУГОМУ РІВНІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ НА СХОДІ УКРАЇНИ

Мета роботи — визначити послідовність та обсяг діагностичних заходів у постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями при надходженні на етапи медичної евакуації II рівня медичного забезпечення залежно від тяжкості травми.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз 123 постраждалих з вогнепальними торакоабдомінальними пораненнями, отриманими під час проведення операції об'єднаних сил (антитерористичної операції) на Сході України. Постраждалих розподілили на дві групи: основну ($n = 71$), в якій діагностична тактика залежала від тяжкості травми за анатомо-функціональною шкалою AdTS, і порівняння ($n = 52$), в якій діагностична тактика залежала від емпіричної оцінки тяжкості травми. Групи за середнім віком і тяжкістю травми були порівнянними. Використовували клінічні методи діагностики, рентгенографію грудної клітки, живота, хребта, таза і пошкоджених кінцівок, ультрасонографію за FAST-протоколом, торакопункцію/торакоцентез, лапароцентез з діагностичним перитоніальним лаважем.

Результати та обговорення. Впровадження в доопераційний діагностичний алгоритм у постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями ультрасонографії за FAST-протоколом дало змогу скоротити час доопераційної діагностики (на 12,2 хв), кількість невиправданих лапаротомій та з високою чутливістю діагностувати маркери ушкоджень органів грудної (98,4 %) та черевної (93,8 %) порожнини.

Висновки. Ультрасонографія за FAST-протоколом є неінвазивним швидким (3—4 хв) методом діагностики торакального та абдомінального компонентів травми з чутливістю щодо виявлення маркерів ушкодження внутрішніх органів 93,8 і 98,4 % відповідно. Застосування FAST-протоколу дало змогу скоротити час доопераційної діагностики у тяжких та вкрай тяжких постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями в 1,4 разу. Диференційна діагностична тактика залежно від тяжкості травми в поєднанні із використанням FAST-протоколу дала змогу зменшити кількість діагностичних помилок на 19,1 %.



Ключові слова: торакоабдомінальні поранення, діагностика, FAST-протокол.

На частку торакоабдомінальних поранень (ТАП) серед проникних поранень у структурі санітарних втрат хірургічного профілю у зоні проведення операції об'єднаних сил (ООС)/антитерористичної операції (АТО) припадає 5,6 %. Рівень летальності при ТАП, спричинених бойовою травмою, становить 28—31 %. Основними причинами смерті на етапі медичної евакуації II рівня медичного забезпечення є крововтрата і шок (у 72,9 % випадків) [2].

Під час діагностики у зазначеній категорії постраждалих головними завданням є встановлення наявності ТАП, найшвидше виявлення

ушкоджень, які загрожують життю та негайне їх усунення (зупинення кровотечі, герметизація ушкоджених порожнинних органів та забезпечення функції дихання). Чинниками, які перешкоджають діагностиці, є тяжкий стан пораненого, обмеженість кадрових, діагностичних та часових ресурсів. Тому частота діагностичних помилок не має помітної тенденції до зниження і становить від 25 до 75 % [1]. З огляду на це, особливого значення набувають дані додаткових методів дослідження. Основними вимогами до цих методів є швидкість проведення, мобільність, достатня інформацій-

ність, простота використання, безперервність протишокової терапії [4]. Цим вимогам відповідає неінвазивний метод ультрасонографії за FAST-протоколом. Результати досліджень у зоні ООС (АТО) на Сході України свідчать про високу чутливість і специфічність зазначеного методу щодо виявлення ознак ушкоджень внутрішніх органів — 96 і 98 % відповідно [3].

Мета роботи — визначити послідовність та обсяг діагностичних заходів у постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями при надходженні на етапи медичної евакуації II рівня медичного забезпечення залежно від тяжкості травми.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено ретроспективний аналіз 123 постраждалих з ТАП, які отримано під час проведення ООС (АТО) на Сході України. Хірургічну допомогу цій категорії поранених надавали в лікувальних закладах, на базі яких були розташовані передові хірургічні групи, та у військових мобільних госпіталах, що відповідає II рівню медичного забезпечення. Критерієм залучення постраждалих

у дослідження було клінічне, інструментальне та/або інтраопераційне виявлення ТАП. Загальний масив спостережень розділено на дві групи: основну ($n = 71$), в якій застосовували диференціальну діагностичну тактику залежно від оцінки тяжкості поранених і травмованих при надходженні на ЕМЕ (2016—2018) за анатомо-функціональною шкалою (AdTS (Admission trauma scale)), і порівняння ($n = 52$), в якій діагностична тактика залежала від емпіричної оцінки тяжкості травми (2014—2015).

Досліджувані групи за середнім віком (основна група — $31,6 \pm 8,0$ року, група порівняння — $32,8 \pm 8,5$ року; $p = 0,1$, t -критерій Стьюдента) і тяжкістю травми (основна група — $8,8 \pm 2,8$, група порівняння — $8,6 \pm 2,7$; $p = 0,38$, t -критерій Стьюдента) були порівнянними.

Оцінку постраждалих за анатомо-функціональною шкалою AdTS наведено у табл. 1.

Постраждалим з нетяжкою травмою обох груп при надходженні на II рівень медичного забезпечення виконували весь спектр додаткових діагностичних заходів залежно від результатів клінічного обстеження та наявних можливостей. В основній групі при тяжкій та вкрай тяжкій травмі застосовували метод ультрасонографії за FAST-протоколом для виявлення маркерів ушкоджень внутрішніх органів у грудній та черевній порожнині (табл. 2). При стабілізації стану поранених діагностичний пошук доповнювали рентгенографією органів грудної та черевної порожнини. В групі порівняння у постраждалих з тяжкою та вкрай тяжкою травмою використовували торакопункцію, торакоцентез, діагностичний перитоніальний лаваж і рентгенографію (при стабілізації стану).

розшифр

бали?

Т а б л и ц я 1
Тяжкість травми за шкалою AdTS постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями під час надходження на II рівень медичного забезпечення

Група	Нетяжка (≤ 4)	Тяжка (5–9)	Украй тяжка (> 9)
Основна ($n = 71$)	5 (7%)	40 (56,4%)	26 (36,6%)
Порівняння ($n = 52$)	3 (5,8%)	31 (59,6%)	18 (34,6%)

бали?

Т а б л и ц я 2
Перелік доопераційних діагностичних заходів, проведених у постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями на II рівні медичного забезпечення

Діагностичний захід	Основна група ($n = 71$)		Група порівняння ($n = 52$)	
	Нетяжка травма ($n = 5$)	Тяжка/вкрай тяжка травма ($n = 66$)	Нетяжка травма ($n = 3$)	Тяжка/вкрай тяжка травма ($n = 49$)
FAST	5 (100,0%)	66 (100%)	-	-
Рентгенографія органів грудної порожнини	5 (100,0%)	38 (57,6%)	3 (100,0%)	49 (100,0%)
Рентгенографія органів черевної порожнини	5 (100,0%)	14 (21,2%)	2 (66,7%)	5 (10,2%)
Краніографія	-	12 (18,2%)	-	9 (18,4%)
Рентгенографія органів таза	-	4 (6,1%)	-	2 (4,1%)
Рентгенографія кінцівок	3 (60,0%)	21 (31,8%)	2 (66,7%)	13 (26,5%)
Діагностичний лапароцентез	-	7 (10,6%)	-	30 (61,2%)
Діагностична торакопункція	1 (20,0%)	4 (6,1%)	3 (100,0%)	38 (73,1%)
<u>ПХО</u> як елемент діагностики	5 (100,0%)	11 (16,7%)	3 (100,0%)	22 (44,9%)

первинна хірургічна обробка?

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Для діагностики абдомінального компонента травми в основній групі застосували ультрасонографію за FAST-протоколом у всіх постраждалих. Чутливість методу у тяжких та вкрай тяжких поранених становила 93,8 %. У 7 (9,9 %) випадках при поєднанні сумнівних результатів FAST з нестабільною гемодинамікою постраждалим в умовах операційної виконували лапароцентез з діагностичним перитоніальним лаважем та/або ПХО вогнепальної рани передньої черевної стінки з встановленням проникаючого характеру поранення (11 (16,7 %) випадків). У разі негативного результату першого FAST та відсутності вогнепальної рани на животі постраждалим зі стабільною гемодинамікою проводили повторне ретельне ультразвукове дослідження через 8 год. При такій діагностичній тактиці відтерміновано вдалося виявити пошкодження органів черевної порожнини у 5 (7 %) поранених, стан яких при поступленні розцінювали як нетяжкий. Цю категорію поранених лікували за допомогою відео-асистованих методів. У 66 (93 %) випадках виконали лапаротомію, яка мала лише лікувальний характер.

У постраждалих групи порівняння для діагностики абдомінального компонента ТАП переважно застосовували лапароцентез (30 (61,2 %) випадків) і ПХО за наявності рани на животі (22 (44,9 %)). Чутливість лапароцентезу становила 98 % при виконанні у тяжких і вкрай тяжких постраждалих. У 4 (7,7 %) постраждалих лапароцентез не проводили, а пошкодження органів черевної порожнини вдалося виявити після повторного обстеження у зв'язку із погіршенням загального стану.

Для діагностики торакального компонента поранення в основній групі використовували FAST. При його позитивній інтерпретації виконували торакоцентез (69 (97,2 %) випадків) та/або торакотомію за показаннями (4 (5,6 %)). Чутливість FAST щодо виявлення повітря в плевральних порожнинах становила 93,8 %, щодо виявлення рідини — 98,4 %. Рентгенографія органів грудної клітки мала уточнювальний (допоміжний) характер у період стабілізації стану постраждалого.

У групі порівняння для діагностики торакального компонента травми використовували рентгенологічний метод (у 52 (100 %) постраждалих) та діагностичну торакопункцію (у 41 (78,8 %)). Чутливість рентгенографії у тяжких та вкрай тяжких поранених становила 77,6 %. У цій категорії постраждалих виконано торакоцентез у 50 (96,2 %) випадках та/або торакотомію за показаннями — у 7 (13,5 %).

За результатами клінічного та інструментального обстеження органів грудної та черевної порожнини на II рівні медичного забезпечення допущено 11 (15,5 %) діагностичних помилок в основній групі та 18 (34,6 %) — у групі порівняння (невиявлення проникаючого характеру поранення при первинній діагностиці, пізні або інтраопераційне виявлення торакоабдомінального характеру поранення).

Середній час, витрачений на доопераційну діагностику, у нетяжких поранених був майже однаковим: $(64,5 \pm 7,2)$ і $(67,1 \pm 6,1)$ хв в основній групі та групі порівняння відповідно. При діагностиці тяжких і вкрай тяжких поранених відзначено суттєву різницю за часом: $(28,8 \pm 4,4)$ хв в основній групі та $(41 \pm 3,7)$ хв у групі порівняння ($p = 0,025$, t -критерій Стьюдента).

ВИСНОВКИ

Ультрасонографія за FAST-протоколом є неінвазивним швидким (3—4 хв) методом діагностики торакального та абдомінального компонентів травми з чутливістю щодо виявлення маркерів ушкодження внутрішніх органів 93,8 і 98,4 % відповідно.

Застосування FAST-протоколу дало змогу скоротити час доопераційної діагностики у тяжких та вкрай тяжких постраждалих з торакоабдомінальними пораненнями в основній групі в 1,4 разу порівняно із групою порівняння.

Диференційна діагностична тактика залежно від тяжкості травми в поєднанні із використанням FAST-протоколу дала змогу зменшити кількість діагностичних помилок на 19,1 %.

Конфлікт інтересів ????

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — ; збір і обробка матеріалу — ; написання тексту — ; редагування — .

Література

1. Белый В. Я., Заруцкий Я. Л., Жовтоножко А. И., Асланян С. А. Очерки хирургии боевой травмы живота. — К.: МП Леся, 2016. — 212 с.
2. Военно-польова хірургія / за ред. Я. Л. Заруцького, В. Я. Біло-

го. — К.: Фенікс, 2018. — 552 с.

3. Екстренні ультразвукові обстеження при травмі. FAST-протокол: Навч. посібник / І. П. Хоменко, Е. В. Світличний, О. І. Гречаник та ін. — К.: Людмила, 2018.
4. Natarajan B., Gupta P. K., Cemaj S. et al. FAST scan: is it worth doing in hemodynamically stable blunt trauma // Surgery. — 2010. — Vol. 148 (4). — P. 695—700.

перевірити

Я. Л. Заруцький, В. С. Гончарук, А. Е. Ткаченко, А. Ф. Савицький, Н. С. Вовк
Українська військово-медична академія, Київ

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ НА ВТОРОМ УРОВНЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ СИЛ (АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ) НА ВОСТОКЕ УКРАИНЫ

Цель работы — определить последовательность и объем диагностических мероприятий у пострадавших с торакоабдоминальными ранениями при поступлении на этапы медицинской эвакуации II уровня медицинского обеспечения в зависимости от тяжести травмы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 123 пострадавших с огнестрельными торакоабдоминальными ранениями, полученными в ходе проведения операции объединенных сил (антитеррористической операции) на Востоке Украины. Пострадавших разделили на две группы: основную (n = 71), в которой диагностическая тактика зависела от тяжести травмы по анатомо-функциональной шкале AdTS, и сравнения (n = 52), в которой диагностическая тактика зависела от эмпирической оценки тяжести травмы. Группы по среднему возрасту и тяжести травмы были сопоставимы. Использовали клинические методы диагностики, рентгенографию грудной клетки, живота, позвоночника, таза и поврежденных конечностей, ультрасонографию по FAST-протоколу, торакопункцию/торакоцентез, лапароцентез с диагностическим перитонеальным лаважем.

Результаты и обсуждение. Внедрение в дооперационный диагностический алгоритм у пострадавших с торакоабдоминальными ранениями ультрасонографии по FAST-протоколу позволило сократить время дооперационной диагностики (на 12,2 мин), количество неоправданных лапаротомий и с высокой чувствительностью диагностировать маркеры повреждения органов грудной (98,4 %) и брюшной (93,8 %) полости.

Выводы. Ультрасонография по FAST-протоколу является неинвазивным быстрым (3—4 мин) методом диагностики торакального и абдоминального компонентов травмы с чувствительностью относительно выявления маркеров повреждения внутренних органов 93,8 и 98,4 % соответственно. Применение FAST-протокола позволило сократить время дооперационной диагностики у тяжелых и крайне тяжелых пострадавших с торакоабдоминальными ранениями в 1,4 раза. Дифференциальная диагностическая тактика в зависимости от тяжести травмы в сочетании с использованием FAST-протокола позволила уменьшить количество диагностических ошибок на 19,1 %.

Ключевые слова: торакоабдоминальные ранения, диагностика, FAST-протокол.

Ya. L. Zarutsky, V. S. Goncharuk, A. Ye. Tkachenko, O. F. Savitsky, M. S. Vovk
Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv

THORACOABDOMINAL WOUNDS DIAGNOSTIC IN THE SECONDARY MEDICAL CARE DURING THE COMBINED FORCES OPERATION (ANTI-TERRORIST OPERATION) IN THE EAST OF UKRAINE

The aim — to determine the sequence and scope of diagnostic measures in patients with thoracoabdominal injuries upon admission to the stages of medical evacuation of the II level of medical support, depending on the severity of the injury.

Materials and methods. A retrospective analysis of 123 victims with gunshot thoracoabdominal wounds received during the operation of the combined forces (anti-terrorist operation) in the East of Ukraine was carried out. The victims were divided into two groups: the main (n = 71), in which the diagnostic tactics depended on the severity of the injury according to the anatomical-functional AdTS scale, and the comparison (n = 52), in which the diagnostic tactics depended on an empirical assessment of the injury severity. Groups on average age and injury severity were comparable. Clinical diagnostic methods and X-ray imaging for chest, abdomen, spine, pelvis, and damaged limbs, FAST protocol ultrasonography, thoracopuncture/thoracocentesis, laparocentesis with diagnostic peritoneal lavage were used.

Results and discussion. The introduction of ultrasonography according to the FAST protocol into the preoperative diagnostic algorithm in patients with thoracoabdominal wounds made it possible to reduce the time of preoperative diagnosis (by 12.2 min), the number of unjustified laparotomy and with high sensitivity to diagnose markers of damage to the organs of the chest (98.4 %) and abdominal (93, 8 %) of the cavity.

Conclusions. FAST protocol ultrasonography is a non-invasive fast (3—4 min) method for the diagnosis of thoracic and abdominal components of trauma with a sensitivity of 93.8 and 98.4 %, respectively, for identifying markers of damage to internal organs. The use of the FAST protocol reduced the time of preoperative diagnosis in severe and extremely severe victims with thoracoabdominal wounds by 1.4 times. Differential diagnostic tactics, depending on the severity of the injury, combined with the use of the FAST protocol, reduced the number of diagnostic errors by 19.1 %.

Key words: thoracoabdominal wounds, diagnosis, FAST protocol.



Л. С. Белянский, А. Р. Бекмуратов

Национальный медицинский университет
имени А. А. Богомольца, Киев

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДУОДЕНАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ И ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Цель работы — улучшить результаты лечения пациентов с наружными свищами и забрюшинными повреждениями двенадцатиперстной кишки путем выбора оптимальной хирургической методики и определения наиболее эффективного лечения свищей двенадцатиперстной кишки разной этиологии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 29 больных (19 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 24 до 72 лет, с 2002 по 2016 г. с наружными несформированными высокодебитными полными свищами двенадцатиперстной кишки. У 6 больных было проведено неотложное хирургическое вмешательство по срочным показаниям (I группа). У 9 больных с повреждением II-Б части двенадцатиперстной кишки был сформирован позадиободочный поперечный гастроэнтероанастомоз на длинной петле по Ру с выключением двенадцатиперстной кишки (II группа). У 8 больных с ятрогенным повреждением забрюшинной нисходящей (II-А и II-Б) части двенадцатиперстной кишки и забрюшинной флегмоны операции проведены в несколько этапов (III группа). У 2 больных с повреждением III (нижнегоризонтальной) ветви двенадцатиперстной кишки была выполнена резекция нижнегоризонтальной ветви двенадцатиперстной кишки с формированием дуоденоюноанастомоза на стомированной петле тощей кишки. У 2 больных с аортодуоденальными фистулами после окончания сосудистого этапа операции осуществили резекцию нижнегоризонтальной ветви двенадцатиперстной кишки с формированием дуоденоюноанастомоза впереди корня брыжейки (IV группа).

Результаты и обсуждение. Оптимальным методом лечения наружных свищей двенадцатиперстной кишки считаем выполнение раннего оперативного вмешательства с формированием позадиободочного поперечного гастроэнтероанастомоза по предложенной методике с отключением двенадцатиперстной кишки, что способствует сокращению сроков лечения свища и ранней реабилитации больных. Выполнение наружного дренирования холедоха считаем обязательным этапом хирургического лечения наружных свищей двенадцатиперстной кишки, развившихся в результате панкреонекроза или ятрогенного повреждения при проведении эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии. Обязательным условием адекватного ведения больных в послеоперационный период считаем обеспечение раннего энтерального зондового питания.

Выводы. Активная хирургическая тактика с ранним хирургическим вмешательством препятствует развитию гнойно-септических осложнений и электролитных нарушений, особенно при повреждениях забрюшинной части двенадцатиперстной кишки. Индивидуальный подход к выбору методики выключения из пассажа двенадцатиперстной кишки на короткой монопетле или длинной петле по Ру позволяет обеспечить снижение дебита поврежденной кишки и снизить возможность фатальных послеоперационных осложнений.

■

Ключевые слова: дуоденальный свищ, повреждение двенадцатиперстной кишки, позадиободочный гастроэнтероанастомоз.

С расширением возможностей обширных хирургических вмешательств на органах брюшной полости и забрюшинного пространства, в том числе лапароскопических, повысилась частота таких грозных осложнений, как забрюшинные повреждения двенадцатиперстной кишки (ДПК). Попытки создания алгоритма лечения не увенчались успехом из-за необходимости индивидуаль-

ного подхода [1—3, 6, 8, 9]. Сложность проблемы связана с ранней диагностикой повреждений, сроками повторных хирургических вмешательств и решением тактических задач [4, 5, 10]. Клинические проявления забрюшинных повреждений ДПК проявляются, как правило, через 12—20 ч после вмешательства, иногда — на 3-и — 5-е сутки после операции. Высокая агрессивность

дуоденального содержимого быстро приводит к повреждениям забрюшинной клетчатки, развитию забрюшинной флегмоны, что еще больше осложняет принятие решения о характере оперативного вмешательства. Показатель летальности среди таких пациентов, несмотря на высокий уровень развития современной медицины, по-прежнему остается высоким, достигая 50—80 % [1, 3, 5].

Наружные свищи (НС) ДПК возникают после резекции желудка или гастрэктомии в 3,4—33,0 % случаев [1, 3, 7], при этом летальность составляет 15,4—18,7 % [1, 2, 5, 7, 12]. При адекватном дренировании примерно у 90 % пациентов такие свищи закрываются самостоятельно, в остальных случаях необходимо хирургическое вмешательство [8, 9, 11, 12].

Цель работы — улучшить результаты лечения пациентов с наружными свищами и забрюшинными повреждениями двенадцатиперстной кишки, путем выбора оптимальной хирургической методики и определения наиболее эффективного комплексного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мы располагаем опытом лечения 29 больных (19 мужчин и 10 женщин) со свищами и повреждениями ДПК за период с 2002 по 2016 г., в частности 6 пациентов (4 мужчины и 2 женщины) с наружными несформированными высокодебитными полными НС ДПК, вследствие несостоятельности культи ДПК. Возраст больных — от 24 до 72 лет. Причинами развития НС ДПК были: последствия оперативного лечения декомпенсированного стеноза луковицы ДПК.

Больных с ятрогенными повреждениями забрюшинной части и ниже-горизонтальной ветви ДПК было 23 (15 мужчин и 8 женщин): ятрогенные травматические повреждения при выполнении эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии — 2 случая, осложнения острого деструктивного панкреатита — 5, повреждения ДПК после удаления опухоли правого надпочечника — 3, после правосторонней нефрэктомии — 2, после правосторонней гемиколэктомии — 3, после колэктомии по поводу синдрома токсической дилатации толстой кишки — 2, после повреждения ниже-горизонтальной ветви ДПК — 2 (вследствие электротравм при лапароскопии), после аорто-дуоденальной фистулы при аневризме брюшного отдела аорты — 2, после ножевого ранения — 1, после огнестрельного — 1.

Для установления характера свища ДПК проводили комплекс лабораторных и инструментальных исследований: общеклиническую и лабораторную диагностику, бактериологические исследования отделяемого, ультразвуковое исследование, рентгенологические исследования, фиброгастродуоденоскопию (ФГДС). Обязательным считали проведение компьютерной или магнитно-резонансной

томографии, фистулографии с изучением скорости и характера прохождения контраста по ДПК. При диагностических исследованиях стремились получить максимальный объем информации о характере свища и его происхождении.

В практической работе использовали классификацию свищей ДПК В. Ф. Саенко и соавт. [6]:

По типу

1. Боковой
2. Концевой

По локализации внутреннего отверстия свища относительно уровня большого сосочка ДПК

1. Супрапапиллярный
 - а) I части ДПК
 - б) II-A части ДПК
2. Инфрапапиллярный
 - а) II-B части ДПК
 - б) III части ДПК
 - в) IV части ДПК

По морфологии

1. Несформированный
2. Сформированный

По форме

1. Трубоччатый
2. Губовидный

По количеству внутренних отверстий

1. Одиночный
2. Множественные
 - а) комбинированные
 - б) объединенные

По дебиту отделяемого из свища

1. Низкодебитный (200 мл и меньше)
2. Высокодебитный (свыше 200 мл)

По возможности пассажа содержимого по ДПК

1. Неполный
2. Полный

По наличию дистального препятствия пассажу содержимого из ДПК

1. Без дистального препятствия
2. С дистальным препятствием

Для оперативного лечения свищей супрапапиллярной части ДПК формировали позадиободочный поперечный гастроэнтероанастомоз (ГЭА) на длинной петле по Ру либо ГЭА на максимально короткой приводящей петле. Особенностью формирования ГЭА было наложение анастомоза в дистальной части желудка в зоне пилорического жома по задней его стенке. Обязательным считали выключение ДПК из пассажа, для чего через просвет ГЭА кисетным швом прошивали пилорический жом рассасывающейся нитью, выполняли холецистэктомию с наружным дренированием общего желчного протока, с целью декомпрессии ДПК. Интраоперационно через ГЭА проводили зонд в проксимальные отделы тощей кишки для энтерального питания.

У 6 больных с наружными, несформированными высокодебитными полными свищами ДПК проведено неотложное хирургическое вмешательство по жизненным показаниям, в связи с развитием перитонита, ретроперитонита и быстрым нарастанием нарушений водно-электролитного и белкового обмена. У них было выполнено формирование заднего позадиободочного ГЭА на короткой монопетле. У 2 больных после колэктомии по поводу фульминантного колита и перитонита, в связи с ятрогенным повреждением ДПК операция была выполнена по такой же методике. Для оценки результатов лечения по характеру перенесенного вмешательства этих больных отнесли к I группе.

У 9 больных (у 2 вследствие ятрогенного повреждения ДПК при эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии, у 5 после перенесенного панкреонекроза, у 1 после ножевого ранения и у 1 после огнестрельного) с повреждением II-Б части ДПК был сформирован позадиободочный поперечный ГЭА на длинной петле по Ру с выключением ДПК по описанной методике. Длинную приводящую петлю по Ру использовали для перитонизации ушитого повреждения ДПК. Этим больных отнесли ко II группе.

У 8 больных с ятрогенным повреждением брюшинной нисходящей (II-A и II-B) части ДПК из-за выраженного воспалительного процесса с формированием брюшинной флегмоны, оперативное вмешательство было проведено в несколько этапов: поле лапаротомии, оценивали состояние брюшной полости. При отсутствии перитонита тощую кишку пересекали на расстоянии 50 см от связки Трейтца, формировали тонкокишечный трансплантат. Луковица ДПК пересекалась в дистальной части с формированием культи ДПК и позадиободочного бульбоэнтероанастомоза конец в бок (n = 4) или ГЭА (n = 4). Анастомоз по Ру включали на расстоянии 40 см от бульбоэнтероанастомоза или ГЭА. По окончании этого этапа операции брюшную полость тщательно отгораживали салфетками, выполняли ревизию брюшинного пространства и его адекватное дренирование. Обнаруженное повреждение ушивали и перитонизировали боковой стенкой длинной приводящей петли тощей кишки. Этим больных отнесли к III группе.

У 2 больных с повреждением III (нижнегоризонтальной) ветви ДПК была выполнялась резекция нижнегоризонтальной ветви ДПК с формированием дуоденоюноанастомоза на стомированной петле тощей кишки. У 2 больных с аортодуоденальными фистулами после окончания сосудистого этапа операции осуществили резекцию нижнегоризонтальной ветви ДПК с формированием дуоденоюноанастомоза впереди корня брыжейки. Этим больных отнесли к IV группе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Хирургическую тактику, способы и сроки проведения оперативного лечения выбирали индивидуально. У 6 больных I группы НС ДПК сформировались как осложнение вмешательства в среднем на 3-и—5-е сутки, а суточный дебит составил 1,5—2,5 л. Еще у 2 больных этой группы повреждения ДПК отмечены через 12 и 18 ч после колэктомии. После предложенного оперативного вмешательства у всех больных удалось избежать несостоятельности швов ДПК и их выписали из стационара в разные сроки без серьезных осложнений. Отдаленные результаты в этой группе изучены в сроки от 3 до 8 лет. Все больные отметили удовлетворительное общее состояние, жалоб со стороны органов пищеварительной системы не было. При эндоскопическом исследовании через 6 мес. у одного больного выявлена пептическая язва ГЭА, которая потребовала консервативной терапии.

Из 9 больных II группы несостоятельность ушитого повреждения ДПК возникла у 3, но дебит не превышал 200 мл/сут. Риск возможной несостоятельности этих швов всегда учитывали при выборе способа дренирования. К этому месту подвели 2 отдельных дренажа, помимо дренирования правого фланка и полости малого таза. После диагностики несостоятельности швов больных переводили на парентеральное и энтеральное зондовое питание, налаживали промывание зоны несостоятельности слабыми растворами органических кислот для создания нейтральной среды в ране. При необходимости проводили дополнительное дренирование. Длительность пребывания в стационаре после радикального оперативного вмешательства зависела от тяжести состояния и уровня компенсации водно-электролитного обмена, возраста пациентов, наличия сопутствующих заболеваний. У всех больных отмечено полное заживление повреждений ДПК.

Особую группу составили пациенты III группы. Ввиду нагноения брюшинной клетчатки требовалось дополнительное вмешательство для улучшения качества дренирования. Из 8 больных у 3 выявлена несостоятельность ушитых повреждений. В одном случае проблему удалось разрешить установкой дуоденального стента. Еще в 1 случае образовался неполный наружный свищ ДПК, который удалось закрыть через 9 мес. после операции. Один больной умер от сепсиса на фоне сахарного диабета, неуправляемой артериальной гипертензии, после правосторонней эпинефрэктомии по поводу опухоли надпочечника.

Из 4 больных IV группы умерло 2 (одна больная от прогрессирующего перитонита и сепсиса из-за несостоятельности дуоденоэнтероанастомоза и массивных потерь, один больной умер в раннем послеоперационном периоде от массивной кровопотери, синдрома диссеминированного внутрисос-

что с ним
делали?

чего?

судистого свертывания, после удаления аневризмы брюшного отдела аорты, аорто-дуоденальной фистулы, резекции нижнегоризонтальной ветви ДПК, дуоденоюностомии над корнем брыжейки.

Таким образом, сложность лечения поврежденных разных отделов ДПК связана с выбором оптимального оперативного лечения и необходимости индивидуального подхода. Наиболее эффективной является методика выключения ДПК из пассажа. Операцию одностороннего выключения тонкокишечного свища выполнил Sehn в 1887 г. [8—10]. Прототип одностороннего выключения для боковых НС ДПК, который включал гастроеюностомию, отключение (перевязку) пилоруса, впервые предложил Berg. в 1903 г. Указанный способ («желудочной диверсии») имеет много сторонников. Принцип одностороннего отключения ДПК лежит в основе других хирургических методик: «дуоденальной дивертикуляризации», предусматривающей выполнение антрумэктомии, гастроеюностомии, зондовой дуоденостомии, ваготомии; резекции желудка по методике Бильрот- II [2, 8, 11].

Исходя из опыта лечения НС ДПК, В. Ф. Саенко и соавт. [6], рекомендуют при отсутствии показаний к вынужденной операции проводить консервативное лечение до полного формирования свища, а через 6—8 нед. после ликвидации септического процесса выполнять операцию, но не ранее 10—12 нед. после возникновения свища. По мнению авторов, показаниями к выполнению вынужденной операции могут быть: разлитой перитонит, внутрибрюшное кровотечение, а также «истощающие» фистулы при высоком дебите свища [3, 6].

Существуют две противоположные точки зрения относительно сроков проведения восстановительного хирургического лечения пациентов с НС. Согласно одной из них операции следует выполнять после ликвидации гнойно-септических осложнений и компенсации расстройств питания, в среднем через 3—6 мес. после возникновения свища [3,

4, 6]. Согласно второй точке зрения, рекомендуется выполнять ранние восстановительные операции с одновременным хирургическим лечением инфекционных осложнений свищей до развития у пациентов расстройств питания [3, 4, 6, 13].

Наш опыт показывает, что в большинстве случаев НС ДПК являются послеоперационными осложнениями и требуют индивидуального подхода к выбору принципа лечения.

ВЫВОДЫ

Активная хирургическая тактика с ранним хирургическим вмешательством препятствует развитию гнойно-септических осложнений и электролитных нарушений, особенно при повреждениях забрюшинной части двенадцатиперстной кишки.

Оптимальным методом лечения наружных свищей двенадцатиперстной кишки считаем выполнение раннего оперативного вмешательства с формированием позадиободочного поперечного гастроэнтероанастомоза по предложенной методике, с отключением двенадцатиперстной кишки, что способствует сокращению сроков ликвидации свища и ранней реабилитации больных.

Выполнение наружного дренирования общего желчного протока считаем обязательным этапом хирургического лечения наружных свищей двенадцатиперстной кишки, развившихся в результате панкреонекроза или ятрогенного повреждения при проведении эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии.

Индивидуальный подход к выбору методики выключения из пассажа двенадцатиперстной кишки на короткой монопетле или длинной петле по Ру позволяет снизить дебит поврежденной кишки и риск фатальных послеоперационных осложнений.

Обязательным условием адекватного ведения больных в послеоперационном периоде считаем обеспечение раннего энтерального зондового питания.

Конфликт интересов ???.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования —; сбор материала —; обработка материала —; написание текста —; редактирование —

???

переклад/
трансліт
укр/рос
джерел

Литература

1. Базаев А. В., Овчинников В. А., Соловьев В. А., Пузанов А. В. Результаты лечения наружных кишечных свищей // Хирургия. — 2004. — № 1. — С. 30—33.
2. Борисов А. И., Аликов В. Б. Хирургическое лечение высоких кишечных свищей // Хирургия — 1981. — № 9. — С. 54—56.
3. Кучерук В. В. Зовнішні нориці дванадцятипалої кишки: діагностика та лікування: Автореф. дис.... канд. мед. наук. — 2006, Київ. — 22 с.
4. Ничитайло М. Ю., Крижевський В. В., Кучерук В. В., Мошковський Г. Ю. Лікування кишкових нориць як ускладнень некротического панкреатиту // Шпитальна хірургія — 2002. — № 1. — С. 87—91.
5. Рысбеков М. М., Муканова У. А., Есиркепов М. М. и др. Лечение больных со свищами на эвентрированных петлях кишок // Хирургия. — 2007. — № 8. — С. 43—47.
6. Саенко В. Ф., Кучерук В. В., Лаврик А. С. та ін. Зовнішні нориці дванадцятипалої кишки: класифікація, діагностика та лікування // Харків. хір. шк. — 2006. — № 1 (20). — С. 77—80.
7. Шапринський В. О. Зовнішні кишкові нориці. — Вінниця: Діло, 2004. — 162 с.
8. Bastiaens M. T., Wittens C. H., van Deursen C. T. et al. A patient with a duodenocolic fistula // Surg. — 1989. — Vol. 41 (3). — P. 74—76.
9. Björck M., Kirkpatrick A. W., Cheatham M. et al. Amended classification of the open abdomen // Scand J. Surg. — 2016. — Vol. 105 (1). — P. 5—10.
10. Cogbill T. H., Moore E. E., Newman M. M., Halgrimson C. G. Pyloric exclusion in the management of complicated duodenal and pancreatic disease // Am. Surg. — 1984. — Vol. 50 (5). — P. 244—247.

DOI джерел

11. Ipek T., Sirin F., Alver O. Use of a jejunal island flap for repair of a large duodenal defect after resection of a malignant duodenocolic fistula // *S. Afr. J. Surg.* — 1995. — Vol. 33 (4). — P. 186.
12. Martin T.D., Feliciano D.V., Mattox K.L., Jordan G.L. Severe duodenal injuries. Treatment with pyloric exclusion and gastrojejunostomy // *Jr. Arch. Surg.* — 1983. — Vol. 118 (5). — P. 631—635.
13. Reintam Blaser A., Starkopf J. Should we use early enteral nutrition in all intensive care patients? // *Int. J. Abdom. Res.* — 2013. — N 1. — P. 59—63.

Л. С. Білянський, А. Р. Бекмуратов

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДУОДЕНАЛЬНИМИ НОРИЦЯМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯМИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Мета роботи — поліпшити результати лікування пацієнтів із зовнішніми норицями і заочеревинними пошкодженнями дванадцятипалої кишки шляхом вибору оптимальної хірургічної методики і визначення найефективнішого лікування нориць дванадцятипалої кишки різної етіології.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування 29 хворих (19 чоловіків \geq 10 жінок) у віці від 24 до 72 років, з 2002 до 2016 року з зовнішніми несформованими високодебітними повними норицями дванадцятипалої кишки. У 6 хворих із зовнішніми несформованими високодебітними повними норицями дванадцятипалої кишки було проведено невідкладне хірургічне втручання за терміновими показаннями (I група). У 9 хворих з пошкодженням II-Б частини дванадцятипалої кишки було сформовано позаду ободовий поперечний гастроентероанастомоз на довгій петлі по Ру з виключенням дванадцятипалої кишки (II група). У 8 хворих з ятрогенним пошкодженням заочеревинної низхідної (II-A і II-B) частини дванадцятипалої кишки і заочеревинної флегмони операції проведені в декілька етапів (III група). У 2 хворих з пошкодженням III (нижньогоризонтальної) гілки дванадцятипалої кишки було виконано резекцію нижньогоризонтальної гілки дванадцятипалої кишки з формуванням дуоденоєюноанастомоза на стомованій петлі тонкої кишки. У 2 хворих з аортодуоденальними фістулами після закінчення судинного етапу операції здійснили резекцію нижньогоризонтальної гілки дванадцятипалої кишки з формуванням дуоденоєюноанастомозу попереду кореня брижі (IV група).

Результати та обговорення. Оптимальним методом лікування високих зовнішніх нориць дванадцятипалої кишки вважаємо виконання раннього оперативного втручання з формуванням позаду ободового поперечного гастроентероанастомозу за запропонованою методикою з відключенням дванадцятипалої кишки, що сприяє скороченню термінів ліквідації нориць і ранньої реабілітації хворих. Виконання зовнішнього дренивання холодоха вважаємо обов'язковим етапом хірургічного лікування зовнішніх нориць дванадцятипалої кишки, які розвинулися внаслідок панкреонекрозу або ятрогенного пошкодження при проведенні ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії та ендоскопічної папілосфінктеротомії. Обов'язковою умовою адекватного ведення хворих в післяопераційному періоді вважаємо забезпечення раннього ентерального зондового харчування.

Висновки. Активна хірургічна тактика з раннім хірургічним втручанням перешкоджає розвитку гнійно-септичних ускладнень і електролітних порушень, особливо при пошкодженнях заочеревинної частини дванадцятипалої кишки. Індивідуальний підхід до вибору методики виключення з пасажу дванадцятипалої кишки на короткій монопетлі або довгій петлі по Ру дозволяє забезпечити зниження дебіту пошкодженої кишки і знизити можливість фатальних післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: дуоденальна нориця, пошкодження дванадцятипалої кишки, позаду ободовий гастроентероанастомоз.

Surgical treatment of patients with duodenal fistulas and injuries of duodenum

National Medical University after O. O. Bogomolets

L. Bilianskyi, A. Bekmuratov

The aim of the work is to improve the results of treatment of patients with external fistulas of duodenum (EFD) and retroperitoneal lesions of the duodenum by selecting the optimal surgical procedure and determining the most effective treatment for duodenal fistulas of different etiology.

Materials and methods. The results of treatment of 29 patients (19 men and 10 women) aged from 24 to 72 years, from 2002 to 2016 with external unformed high-grade full-scale EFD were analyzed. In 6 patients with external unformed high debit full fistulas of the duodenum, emergency surgery was performed according to urgent indications (group I). In 9 patients with damage to the II-B part of the duodenum was formed behind the colon transverse gastroenteroanastomosis on a long loop along the Ru with the exception of duodenum (group II). In 8 patients with iatrogenic lesions of the retroperitoneal descending (II-A and II-B) parts of the duodenum and retroperitoneal phlegmon surgery were performed in several stages (group III). In 2 patients with damage to the III (lower horizontal) branch of the duodenum, a resection of the lower horizontal branch of the duodenum was performed with the formation of duodenojejunal anastomosis on the stoma loop of the small intestine. In 2 patients with aortoduodenal fistulas after the end of the vascular stage of the operation performed resection of the duodenojejunal anastomosis in front of the root of the mesentery (group IV).

Results. We consider the optimal method of treatment of high EF of the duodenum to perform early surgical intervention with the formation behind the colon transverse gastroenteroanastomosis according to the proposed method with disabling the duodenum, which helps to reduce the time of fistula elimination and early rehabilitation of patients. Execution of external drainage of common bile duct is considered a mandatory stage of surgical treatment of EF of duodenum, which is developed as a result of pancreatic necrosis or iatrogenic damage during endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic papillosphincterotomy. An essential condition for adequate management of patients in the postoperative period is the provision of early enteral probe nutrition.

Conclusions: Active surgical tactics with early surgery prevent the development of purulent-septic complications and electrolyte disorders, especially in the case of lesions of the retroperitoneal part of the duodenum. An individual approach to the choice of the method of exclusion from the passage of the duodenum in a short mono- or long loop allows to reduce the flow of the damaged intestine and to reduce the possibility of fatal postoperative complications.

Keywords: duodenal fistula, damage to the duodenum, behind the colon gastroenteroanastomosis.



Р. В. Бондарев¹, А. І. Сопко², Р. М. Козубович^{1,2},
В. М. Іванцок¹, О. О. Бондарева¹

¹ Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

² Київська міська клінічна лікарня № 9

О. І. ?

ПРОФІЛАКТИКА РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЇ ДІЛЯНКИ ТРОАКАРНОЇ РАНИ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ І–ІІ СТУПЕНЯ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ З ПРИВОДУ ГОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ

Мета роботи — оцінити частоту виникнення інфекції ділянки троакарної рани після лапароскопічної холецистектомії з терапією бактеріофагами та без такої з приводу гострого деструктивного холециститу у хворих з ожирінням І–ІІ ступеня. **Матеріали і методи.** Проведено аналіз результатів лікування 96 пацієнтів з ожирінням І–ІІ ступеня віком від 37 до 67 років. Усім пацієнтам виконано лапароскопічну холецистектомію з приводу гострого деструктивного холециститу. Індекс маси тіла в середньому становив $(35,04 \pm 0,2)$ кг/м². У групі порівняння ($n = 42$) після вилучення жовчного міхура санацію троакарної субксіфодальної рани здійснювали розчином 0,02 % декаметоксину у фізіологічному розчині (розчин «Декасану»). В основній групі ($n = 54$) субксіфодальну рану зрешували бактеріофагами («Секстафаг», «Інтест-бактеріофаг», коліпротейний, а також їх комбінація). Бактеріофаги застосовували в комплексі з антибактеріальною терапією. Визначали якісний та кількісний склад мікробної флори вмісту жовчного міхура і перитонеального ексудату, чутливість мікроорганізмів до антибіотиків та бактеріофагів. Результати лікування оцінювали за характером і частотою інфекції ділянки троакарної рани.

Результати та обговорення. Інфільтрат і/або серому троакарної рани в групі порівняння спостерігали в 1 (2,4 %) хворого, в основній групі — у 2 (3,7 %). Нагноєння троакарної рани відзначено лише в групі порівняння (2 (4,8 %) випадки).

Висновки. Застосування терапії бактеріофагами при лапароскопічній холецистектомії з приводу гострого деструктивного холециститу сприяло зниженню в післяопераційний період частоти виникнення інфекції ділянки троакарної рани з 8,5 до 2,4 %.

■

Ключові слова: гострий деструктивний холецистит, лапароскопічна холецистектомія, бактеріофаги.

Жовчнокам'яна хвороба набуває дедалі більшого поширення. У 10–15 % дорослого населення протягом життя утворюються камені в жовчному міхурі (ЖМ) [7].

Ожиріння є одним з найпоширеніших метаболічних захворювань. Ожиріння в дорослих діагностують, якщо індекс маси тіла (ІМТ) перевищує 30 кг/м². Збільшення ІМТ асоціюється зі зростанням ризику утворення жовчних каменів [6, 7]. Відзначено, що 75 % хворих, котрі перенесли холецистектомію, мають надлишкову масу тіла або страждають на ожиріння. У понад 20 % випадків холецистектомію виконують з приводу гостро-

го холециститу [7]. Ожиріння підвищує ризик розвитку післяопераційних інфекційних та інших ускладнень.

Незважаючи на застосування нових класів і видів антибіотиків, впровадження малоінвазивних методів оперативного втручання (лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ)), кількість післяопераційних гнійно-запальних ускладнень при хірургічному лікуванні гострого деструктивного холециститу (ГДХ) і ГДХ, ускладненого перитонітом, не має тенденції до зменшення [1, 2, 6, 10].

Після ЛХЕ ранові гнійно-запальні ускладнення виникають здебільшого в рані, крізь яку евакуюють

ЖМ. Це значною мірою впливає на загальні та кінцеві результати ЛХЕ, зокрема збільшує термін непрацездатності, вартість лікування в післяопераційний період, призводить до косметичних результатів, які не задовольняють ні пацієнта, ні хірурга [4].

Частота виникнення інфекції ділянки троакарної рани (ІДТР) після ЛХЕ з приводу гострого холецистити, за даними різних авторів [3–5, 10], варіює від 4,5 до 9,1 %. Найчастіше інфекція в зоні операції виникає у хворих із цукровим діабетом, ожирінням, осіб похилого і старечого віку [8].

Пошук нових методів лікування, за допомогою яких, знизивши частоту виникнення ІДТР після ЛХЕ, можна було б поліпшити результати хірургічного лікування хворих із ГДХ, ускладненим перитонітом, є актуальним. Певний інтерес викликає застосування лікувально-профілактичних бактеріофагів (БФ). Алергійні реакції на БФ відсутні, БФ не чинять токсичної дії на організм, активні щодо антибіотикорезистентних штамів. Бактеріофаги можна використовувати в комплексі з антибіотиками. Протипоказань до їх застосування не встановлено.

Мета роботи — оцінити частоту виникнення інфекції ділянки троакарної рани після лапароскопічної холецистектомії з терапією бактеріофагами та без такої з приводу гострого деструктивного холецистити у хворих з ожирінням I—II ступеня.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено аналіз результатів лікування 96 пацієнтів з ожирінням I—II ступеня віком від 37 до 67 років. Усім пацієнтам виконано лапароскопічну холецистектомію з приводу гострого деструктивного холецистити. Чоловіків було 8 (8,6 %), жінок — 88 (91,4 %). Величина ІМТ становила від 30 до 39,9 кг/м², у середньому — (35,04 ± 0,2) кг/м². Перший ступінь ожиріння згідно з класифікацією ВООЗ діагностували у 47 (49,0 %) хворих, другий — у 49 (51,0 %).

Ішемічну хворобу серця виявили у 92 (95,8 %) пацієнтів, гіпертонічну хворобу — в 62 (64,5 %), цукровий діабет — у 7 (7,3 %).

Флегмонозну форму ГДХ діагностовано у 52 (54,2 %) хворих, гангренозну — в 38 (39,6 %), гангренозний холецистит, ускладнений місцевим гнійним перитонітом, — у 6 (6,2 %).

Обстеження хворих передбачало вивчення скарг, анамнезу захворювання, фізикальних даних, результатів лабораторних та інструментальних досліджень.

Лапароскопічну холецистектомію виконували із 4—5 точок із санацією та дренажуванням черевної порожнини. П'ятий троакар установлювали для гарної візуалізації ЖМ, трикутника Кало, гепатодуоденальної зв'язки. Вводили ретрактор у вигляді пелюсток, за допомогою якого проводили зміщення сальника, печінкового кута ободової кишки, дванадцятипалої кишки. Екстракцію ЖМ у гумо-

вому стерильному контейнері виконували крізь троакарну субксіфоїдальну рану.

Залежно від застосовуваного санувального розчину для обробки троакарної рани хворих розподілили на дві групи. У групі порівняння (n = 42) після вилучення ЖМ санацію троакарної субксіфоїдальної рани здійснювали розчином 0,02 % декаметоксину у фізіологічному розчині (розчин «Декасан»), накладали первинні шви. В післяопераційний період санацію черевної порожнини здійснювали фізіологічним розчином і розчином 0,02 % декаметоксину.

В основній групі (n = 54) після вилучення контейнера із ЖМ троакарну субксіфоїдальну рану зрошували лікувальними БФ у дозі 5—7 мл. З огляду на ризик розвитку інфекції в рані, в неї вводили пухко-марлевий тампон, змочений БФ, накладали первинно відстрочені шви. Перев'язку зі зрошенням субксіфоїдальної рани лікувально-профілактичними БФ і заміною пухко-марлевого тампона, змоченого БФ, здійснювали кожні 8 год. Через 24 год після операції видаляли тампон, санували рану БФ і зав'язували нитки. Застосовували такі лікувально-профілактичні БФ, як «Секстафаг», «Інтест-бактеріофаг», коліпротейний, а також їх комбінацію. Ці БФ обрано через широкий спектр їх антимікробної дії, дуже низьку нефротоксичність, індиферентність до імунної системи. БФ застосовувалися в комплексному лікуванні з антибактеріальною терапією.

У разі ГДХ, ускладненого місцевим гнійним перитонітом, проводили бактеріологічне дослідження вмісту ЖМ і перитонеального ексудату. Визначали якісний та кількісний склад мікробної флори, чутливість мікроорганізмів до антибіотиків і бактеріофагів.

Комплексна терапія передбачала корекцію життєво важливих органів і систем організму, антибіотикотерапію, застосування нестероїдних протизапальних засобів. Із антибактеріальних препаратів перевагу віддавали цефалоспоринам III покоління.

За співвідношенням статей, середнім віком, розподілом за ступенем ожиріння, морфологічними змінами у ЖМ, нехірургічною патологією та обсягом терапії в післяопераційний період групи статистично значущо не відрізнялися (всі p > 0,05).

Проведено порівняння перебігу ранового процесу троакарних ран у післяопераційний період у групах.

Результати лікування оцінювали за характером і частотою ІДТР.

У дослідження не залучали хворих, у яких провели конверсію, оскільки після холецистектомії лапаротомним доступом спостерігається більша частота ранових ускладнень порівняно з ЛХЕ, що може спотворювати дані дослідження. Також вилучали хворих з клінічною картиною механічної жовтяниці та холангіту.

????

Чого?
Функціонування?

Правильно?

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Вивчено характер мікробної флори жовчі та ексудату черевної порожнини, її кількість, чутливість мікроорганізмів до антибіотиків і БФ.

При бактеріологічному дослідженні жовчі та ексудату черевної порожнини мікроорганізми виділено в усіх хворих.

Під час порівняння груп різниці за якісним складом мікроорганізмів не виявлено, а за кількісним складом різниця становила 2—7 %. У жовчі та перитонеальному ексудаті рівень мікробної контамінації в усіх хворих до операції перевищував у 2,0—2,5 разу, і не залежав від характеру мікробної флори.

У хворих із флегмоною ЖМ у жовчі найчастіше спостерігали монокультуру (71,2 % випадків), у пацієнтів із гангренозною формою холециститу та в перитонеальному ексудаті при місцевому гнійному перитоніті переважали мікробні асоціації (65,9 %).

При флегмонозній формі ЖМ серед збудників висівали *Escherichia coli* (63,5 %), *Klebsiella* spp. (9,6 %), *Enterobacter* spp. (17,3 %), *Proteus vulgaris* (5,8 %), *Streptococcus* spp. (13,5 %), *Enterococcus* spp. (7,7 %), *Staphylococcus aureus* (7,7 %), *Staphylococcus faecalis* (5,8 %).

У хворих із гангренозною формою ЖМ і гангренозним холециститом, ускладненим місцевим гнійним перитонітом, ентеробактерії були основним збудником, однак їх кількість зменшилася із 76,9 до 43,2 %, кількість стрептококів — з 13,5 до 4,5 %. Відзначено збільшення кількості представників родини ентерококів з 7,7 до 15,9 %, появу штамів *Pseudomonas aeruginosa* (6,8 %), *Candidas* spp. (4,5 %), *Bacteroides fragilis* (11,4 %), *Bacteroides fusobacterium* spp. (6,8 %), *Peptostreptococcus* spp. (4,5 %). Привертала увагу їх висока і полівалентна резистентність до антибіотиків. Цефалоспорины III—IV покоління мали широкий спектр антимікробної дії щодо грампозитивних і грамнегативних бактерій. Ципрофлоксацин був активним щодо грамнегативних бактерій, зокрема *Pseudomonas* spp., але недостатньо ефективним щодо грампозитивної і анаеробної мікрофлори.

У всіх хворих із флегмонозною формою холециститу штами *E. coli* були чутливими до всіх часто використовуваних антибіотиків (цефалоспорины III—IV покоління, захищені пеніциліни та цефалоспорины, амікацин, ципрофлоксацин, цефепім, меропенем). У хворих із гангренозною формою холециститу та ускладненим місцевим гнійним перитонітом чутливість до зазначених препаратів була меншою. До цефотаксиму, цефтріаксону і цефтазидиму штами *E. coli* були чутливі в 61,4 % випадків, помірно-стійкими — в 15,9 %, до ампіцилін/сульбактаму — відповідно у 72,7 і 11,4 %, до цефоперазону/сульбактаму — у 79,5 та 11,4 %, до амікацину — в 77,3 і 9,1 %, до ципрофлоксацину — у 75,0 та 6,8 %. Висока чутливість зберігалася до

цефепіму (чутливі — в 90,0 % випадків, помірно-стійкі — у 6,8 %) і меропенему (чутливі — у 95,5 %, помірно-стійкі — в 4,5 %).

У штамів *Proteus* spp. і *Klebsiella* spp. у хворих із флегмонозною формою холециститу відзначено високу чутливість до зазначених препаратів, тоді як у хворих із гангренозною формою холециститу та ускладненим місцевим гнійним перитонітом — високу чутливість лише до цефепіму (95,5 %), помірно-стійкими були 4,5 % штамів, чутливими до меропенему — 95,5 %, помірно-стійкими — 4,5 %. У хворих із місцевим гнійним перитонітом установлено зниження чутливості *Pseudomonas aeruginosa* до цефепіму і меропенему (чутливими були 88,6 % штамів, помірно-стійкими — 6,8 і 90,9 % відповідно).

Чутливість грампозитивної флори варіювала залежно від антибіотика. Так, у хворих із флегмонозною формою ЖМ штами ентерококів зберігали чутливість до цефалоспоринов III—IV покоління та меропенему. У хворих із гангренозною формою ЖМ і гангренозним холециститом, ускладненим місцевим гнійним перитонітом, виявлено штами, резистентні до цефалоспоринов III покоління в 6,8 % випадків, помірно-стійкі — в 11,4 % випадків, до цефепіму — у 2,3 % випадків, помірно-стійкі — у 6,8 % випадків, до меропенему — помірно-стійкі в 4,5 % випадків.

Таким чином, у хворих з ожирінням I—II ступеня на момент проведення ЛХЕ з приводу ГДХ і деструктивного холециститу, ускладненого місцевим гнійним перитонітом, виявлено різноманітні мікроорганізми, високочутливі лише до цефепіму і меропенему.

Оцінка чутливості мікроорганізмів до застосованих бактеріофагів виявила високий ступінь лізису в таких культурах, як *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, меншу — у *Streptococcus* spp., *Proteus*, *Klebsiella*. Встановлено, що у хворих із флегмонозною формою ЖМ достатньо використання лише «Секстафагу». Такий висновок ґрунтується на переважанні монокультури (у 71,2 % випадків) грамнегативних та грампозитивних аеробів. У більшості хворих відзначено розвиток циркуляторної гіпоксії ішемічного генезу внаслідок мало-ефективного застосування антибактеріальних препаратів. У хворих із гангренозною формою холециститу та місцевим гнійним перитонітом переважали мікробні асоціації (65,9 %), виявлено штами *Pseudomonas aeruginosa*, *Candidas*, анаеробної флори.

У хворих із флегмонозною формою холециститу чутливість кишкової палички, стафілококів, стрептококів, протею та клебсієли до «Секстафагу» становила 76,9—100,0 %. До синьогнійної палички у хворих із гангренозним холециститом, ускладненим місцевим гнійним перитонітом, виявлено середній рівень активності, до бактерій роду ентеробактерій — найнижчий рівень. Чутли-

Який показник?

Коли?

вість «Інтест-бактеріофага» до *E. coli*, *P. aeruginosa*, *Enterococcus* у хворих із гангренозною формою холецистити і гангренозним холециститом, ускладненим місцевим гнійним перитонітом, становила 70,5—100,0 %, коліпротейного БФ до *E. coli* та *Proteus* — 81,8—100,0 %, що можна порівняти з ефективністю цефепіму і меропенему.

Дослідження жовчі у хворих із флегмонозною формою холецистити показало, що кількість ідентифікованої мікрофлори в середньому становила 10^4 — 10^5 КУО/мл, у пацієнтів із гангренозною формою — 10^6 — 10^7 КУО/мл, у перитонеальному ексудаті в осіб із місцевим гнійним перитонітом — 10^7 — 10^8 КУО/мл.

У післяопераційний період ІДТР виявлено в обох групах і лише в ділянці субксіфодальної рани, крізь яку проводили екстракцію ЖМ. Інфільтрат і/або серому троакарної рани в групі порівняння спостерігали в 1 (2,4 %) хворого, в основній групі — у 2 (3,7 %). Нагноєння троакарної рани відзначено лише в групі порівняння у 2 (4,8 %) випадках. У хворих із нагноєнням троакарної субксіфодальної рани при мікробіологічному дослідженні ранового виділення виявлено мікробні асоціації, чутливі лише до цефепіму і меропенему. В одному випадку після ЛХЕ з приводу гангренозного холецистити виділено штами *E. coli* (10^7 КУО/мл) в асоціації з *Enterococcus faecalis* (10^6 КУО/мл), ще в одному після ЛХЕ з приводу

гангренозного холецистити, ускладненого місцевим гнійним перитонітом, — *E. coli* (10^8 КУО/мл) в асоціації з *Proteus mirabilis* (10^6 КУО/мл).

З боку серцево-судинної та дихальної систем ускладнень в післяопераційний період не спостерігали. Летальних наслідків не було.

Проведене дослідження свідчить про ефективність застосування лікувально-профілактичних БФ, що дало змогу після ЛХЕ з приводу ГДХ уникнути нагноєння троакарної рани. Це зумовлено високою чутливістю збудників до лікувально-профілактичних БФ. Крім цього, зниженню частоти розвитку ІДТР сприяло застосування запропонованого нами комплексу заходів профілактики розвитку ранової інфекції: рану після екстракції ЖМ зрешували лікувально-профілактичними БФ; у рану вводили пухко-марлеву тампон, змочений БФ; накладали первинно відстрочені шви; проводили перев'язку рани із заміною пухко-марлевого тампона, змоченого БФ, кожні 8 год; через 24 год після операції видаляли пухко-марлеву тампон, санували рану БФ і зав'язували нитки.

ВИСНОВКИ

Застосування терапії бактеріофагами при лапароскопічному хірургічному лікуванні гострого деструктивного холецистити в післяопераційний період сприяло зниженню частоти виникнення інфекції ділянки троакарної рани з 8,5 до 2,4 %.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — Р. Б.; збір матеріалу — О. С., Р. К., О. Б.; опрацювання матеріалу — Р. К., В. І.; написання тексту — В. І.; редагування — В. І., О. Б.

Література

1. Бондарев Р. В., Иванцок В. М., Сопко А. И. и др. Выбор метода санации брюшной полости при лапароскопической холецистэктомии у больных с острым деструктивным холециститом, осложненным гнойным перитонитом // Хірургія України. — 2016. — № 4. — С. 30—33
2. Acar T., Kamer K. E., Acar N. et al. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis: comparison of results between early and late cholecystectomy // Pan. Afr. Med. J. — 2017. — Vol. 26 (10). — P. 864—871.
3. Alexander H. C., Bartlett A. S., Wells C. I. et al. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review // HPB (Oxford). — 2018. — Vol. 20 (9). — P. 786—794. doi: 10.1016/j.hpb.2018.03.004
4. Alnaser M. Port Site Infections after laparoscopic cholecystectomy // IJMRHS. — 2017. — Vol. 6 (6). — P. 132—137.
5. Bhargava G. S. Early laparoscopic cholecystectomy in acute chole-

cystitis: safety and advantages // Int. Surg. J. — 2016. — Vol. 3 (4). — P. 2217—2220.

6. Chauhan V. V., Shah B. A., Mahadik S. J., Videkar R. P. Evaluation of relationship of body mass index with severity of cholecystitis // Int. Surg. J. — 2019. — Vol. 6 (3). — P. 868—875.
7. Lauro A., Vaccari S., Cervellera M. et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: are intended operative approach, timing and outcome affected by BMI? A multicenter retrospective study // J. Chir. — 2018. — Vol. 39 (2). — P. 87—91.
8. Sarkut P., Kilicurgay S., Aktas H. et al. Routine use of prophylactic antibiotics during laparoscopic cholecystectomy does not reduce the risk of surgical site infections // Aktas. Surg. Infect. (Larchmt). — 2017. — Vol. 18 (5). — P. 603—609.
9. Sasmal P. K., Mishra T. S., Rath S. et al. Port site infection in laparoscopic surgery: A review of its management // World J. Clin. Cases. — 2015. — Vol. 3 (10). — P. 864—871.
10. Tayeb M., Rauf F., Bakhtiar N. Safety and feasibility of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis // J. Coll. Physicians Surg. Pak. — 2018. — Vol. 28 (10). — P. 798—800.

Р. В. Бондарев¹, А. И. Сопко², Р. Н. Козубович^{1,2}, В. М. Иванцок¹, Е. А. Бондарева¹

¹ Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

² Киевская городская клиническая больница № 9

ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ТРОАКАРНОЙ РАНЫ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ I—II СТЕПЕНИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Цель работы — оценить частоту возникновения инфекции области троакарной раны после лапароскопической холецистэктомии с терапией бактериофагами и без таковой по поводу острого деструктивного холецистита.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 96 пациентов с ожирением I—II степени в возрасте от 37 до 67 лет. Всем пациентам выполнили лапароскопическую холецистэктомию по поводу острого деструктивного холецистита. Индекс массы тела в среднем составлял $(35,04 \pm 0,2)$ кг/м². В группе сравнения ($n = 42$) после удаления желчного пузыря санацию троакарной субкисфидальной раны осуществляли раствором 0,02 % декаметоксина в физиологическом растворе (раствор «Декасан»). В основной группе ($n = 54$) субкисфидальную рану орошали бактериофагами («Секстафаг», «Интест-бактериофаг», колипротейный, а также их комбинация). Бактериофаги применяли в комплексе с антибактериальной терапией. Определяли качественный и количественный состав микробной флоры содержимого желчного пузыря и перитонеального экссудата, чувствительность микроорганизмов к антибиотикам и бактериофагам. Результаты лечения оценивали по характеру и частоте инфекции области троакарной раны.

Результаты и обсуждение. Инфильтрат и/или серому троакарной раны в группе сравнения наблюдали у 1 (2,4 %) больного, в основной группе — у 2 (3,7 %). Нагноение троакарной раны отмечено лишь в группе сравнения (2 (4,8 %) случая).

Выводы. Применение терапии бактериофагами при лапароскопической холецистэктомии по поводу острого деструктивного холецистита способствовало снижению в послеоперационный период частоты возникновения инфекции области троакарной раны с 8,5 до 2,4 %.

Ключевые слова: острый деструктивный холецистит, лапароскопическая холецистэктомия, бактериофаги.

R. V. Bondariev¹, O. I. Sopko², R. M. Kozubovich^{1,2}, V. M. Ivantsok¹, O. O. Bondarieva¹

¹ O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

² Kyiv City Clinical Hospital N9

PREVENTION OF PORT SITE INFECTION AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS IN PATIENTS WITH I—II DEGREE OBESITY

The aim — to assess the incidence of port site infection after laparoscopic cholecystectomy and laparoscopic cholecystectomy with bacteriophage therapy for acute destructive cholecystitis.

Materials and methods. The analysis of the results of treatment of 96 patients with obesity of I—II stages at the age of 37 to 67 years carried out. All patients underwent laparoscopic cholecystectomy for acute destructive cholecystitis. The average body mass index was 35.04 ± 0.2 kg/m². In the comparison group ($n = 42$), the subxiphoid trocar wound was sanitized with a 0.02 % decamethoxin solution in an isotonic sodium chloride solution (decasan solution) after gall bladder extraction. In the main group ($n = 54$), the subxiphoid trocar wound was irrigated with therapeutic and prophylactic bacteriophages (*Sextaphag*, *Intesti-bacteriophage*, coli protein bacteriophage, and their combination). Treatment results were evaluated by the nature and frequency of infection of the trocar wound area.

Results and discussion. Infiltrate and/or seromas of trocar wounds in the comparison group have observed in one (2.4 %) patient, in the main group — in 2 (3.7 %) patients. Suppuration of the trocar wound has observed only in the comparison group — 2 (4.8 %) cases.

Conclusions. The bacteriophage therapy after laparoscopic cholecystectomy for acute destructive cholecystitis contributed to a reduction of port site infection incidence in the postoperative period from 8.5 to 2.4 %.

Key words: acute destructive cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, bacteriophages.



В. В. Грубник, В. В. Ильяшенко, С. А. Усенюк,
О. В. Медведев, К. О. Воротынцева

Одесский национальный медицинский университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Цель работы — сравнить эффективность билиопанкреатического шунтирования по Санторо и новой бариатрической операции (рукавной гастрэктомией с одним гастроилеальным анастомозом) при лечении пациентов с сахарным диабетом 2 типа и морбидным ожирением.

Материалы и методы. В период с 2013 по 2018 г. проведено ретроспективное когортное исследование с участием 32 пациентов (21 женщины и 11 мужчин) с морбидным ожирением и сахарным диабетом 2 типа, которым были выполнены бариатрические операции (билиопанкреатическое шунтирование по Санторо (первая группа) и рукавная гастрэктомия с одним гастроилеальным анастомозом (вторая группа)). Критерии исключения из исследования: наличие в анамнезе бариатрических операций, верхнесрединных лапаротомий, тяжелых сопутствующих заболеваний (ASA III—IV), психологической нестабильности. Возраст пациентов — от 25 до 65 лет (средний возраст — 42,6 года). Средняя дооперационная масса тела — 107,5 кг (92,0—189,5 кг), средний индекс массы тела — 41,2 кг/м² (36,7—65,0 кг/м²), средняя избыточная масса тела — 50,8 кг (28—106 кг). Средняя продолжительность метаболического заболевания до операции — 7,5 года (3—21 год). Только 2 пациента контролировали болезнь с помощью соблюдения диеты, 15 — получали пероральные сахароснижающие препараты, еще 15 — инсулин.

Результаты и обсуждение. Длительность лапароскопических бариатрических операций составляла от 92 до 180 мин. Средняя длительность операции билиопанкреатического шунтирования по Санторо была значительно больше, чем рукавной гастрэктомии с одним гастроилеальным анастомозом ((158 ± 28) и (112 ± 16 мин) соответственно (p < 0,05)). В обеих группах не отмечено серьезных интраоперационных осложнений или смертности. Средняя длительность нахождения пациента в стационаре составила 7,2 дня (от 6 до 9 дней) в первой группе и 5,6 дня (от 5 до 8 дней) — во второй (p > 0,05). Период наблюдения за пациентами составлял от 6 до 48 мес. Липидный профиль значительно улучшился в обеих группах. В первый год после операции у 90 % пациентов отмечено нормальное содержание общего холестерина, у 85 % — нормальный уровень триглицеридов. Гипертоническая болезнь вылечена у 13 пациентов и улучшилась — у 2. Не было статистически значимых различий в нормализации сопутствующих заболеваний между группами.

Выводы. Бариатрическая операция Санторо и рукавная гастрэктомия с одним гастроилеальным анастомозом одинаково влияют на избыточную массу тела, метаболические нарушения, а также частоту осложнений. Рукавная гастрэктомия с одним гастроилеальным анастомозом является эффективной и щадящей хирургической операцией для лечения пациентов с патологическим ожирением и сахарным диабетом 2 типа.

■

Ключевые слова: морбидное ожирение, шунтирование желудка, рукавная гастрэктомия, сахарный диабет 2 типа

Распространение сахарного диабета (СД) 2 типа во всем мире приобретает признаки эпидемии. Во многих работах показано, что бариатрические операции приводят к значительному улучшению или даже к полному излечению пациентов с СД 2 типа и ожирением [8, 14, 23]. Наиболее эффективной при лечении СД 2 типа является операция билиопанкреатического шунтирования

(БПШ), которая была предложена итальянским хирургом Скопинаро [7, 20, 21]. Однако после БПШ у большинства пациентов наблюдаются симптомы тяжелой мальабсорбции [22, 24]. Чтобы уменьшить частоту развития данного осложнения, бразильский хирург С. Санторо с соавт. [20, 21] предложили выполнять рукавную гастрэктомию (РГ) с гастроилеальным анастомозом (ГИА)

в антральном отделе желудка. При этом желудок сохраняет два пути оттока: транзит питательных веществ поддерживается в двенадцатиперстной кишке, избегая слепых петель и сводя к минимуму нарушение всасывания. Латеральный энтероэнтероанастомоз соединяет оба сегмента тонкой кишки на 80 см проксимальнее слепой кишки. После этой операции у 86 % больных с СД 2 типа отмечена ремиссия заболевания [21].

В настоящее время наблюдается тенденция к упрощению большинства бариатрических операций [20]. Так, вместо стандартного шунтирования желудка с успехом используют мини-шунтирование желудка на одной петле тонкой кишки [2, 4, 18, 19]. Нами предложен упрощенный вариант операции Санторо с использованием желудочного шунтирования с одной петлей тощей кишки.

Цель работы — сравнить эффективность билиопанкреатического шунтирования по Санторо и новой бариатрической операции (рукавной гастрэктомией с одним гастроилеальным анастомозом) при лечении пациентов с сахарным диабетом 2 типа и морбидным ожирением.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 2013 по 2018 г. проведено ретроспективное когортное исследование с участием 32 пациентов (21 женщины и 11 мужчин) с морбидным ожирением и СД 2 типа, которым были выполнены бариатрические операции БПШ по Санторо и РГ + ГИА. Протокол исследования был утвержден биоэтическим комитетом Одесского национального медицинского университета. Возраст пациентов — от 25 до 65 лет (средний возраст — 42,6 года). Средняя дооперационная масса тела — 107,5 кг (92,0—189,5 кг), средний индекс массы тела — 41,2 кг/м² (36,7—65,0 кг/м²), средняя избыточная масса тела — 50,8 кг (28—106 кг). Средняя продолжительность метаболического заболевания до операции — 7,5 года (3—21 год). Только 2 пациента контролировали болезнь с помощью соблюдения диеты, 15 — получали пероральные сахароснижающие препараты, еще 15 — инсулин.

Критерии исключения из исследования: наличие в анамнезе бариатрических операций, верхнесрединных лапаротомий, тяжелых сопутствующих заболеваний (ASA III—IV), психологической нестабильности.

Информированное согласие получено у всех пациентов после того, как их проинформировали о подробностях операций и возможных послеоперационных осложнениях. Всем пациентам проводили дооперационную оценку состояния здоровья, детальный сбор анамнеза заболевания, лабораторные исследования, включая уровень глюкозы и гликозилированного гемоглобина (HbA1c) в крови, липидограмму, а также оценивали гормональную активность щитовидной железы. Кроме того, всем пациентам выполняли

фиброгастроскопию и ультразвуковое исследование органов брюшной полости для исключения наличия конкрементов в желчном пузыре и оценки степени ожирения печени.

Техника операции Санторо и рукавной гастрэктомией с одним гастроилеальным анастомозом

Оба оперативных вмешательства выполняли под общим наркозом. С помощью иглы Вереща накладывали пневмоперитонеум. Первый 10-миллиметровый троакар устанавливали примерно на 15—20 см ниже мечевидного отростка и на 3 см левее средней линии. Четыре дополнительных рабочих троакара устанавливали под визуальным контролем в те же точки, что и для РГ. Вскрывали сальниковую сумку, с помощью коагуляторов Ligasure или Enseal рассекали большой сальник. Продолжали рассечение в направлении желудочно-пищеводного соединения с мобилизацией угла Гиса. Выполняли рассечение спаек между желудком и поджелудочной железой, в желудок устанавливали желудочный зонд диаметром 36 Fr. Желудок по большой кривизне отсекали с использованием линейного степлера с зеленым картриджем (Echelon 60 Ethicon Endosurgery, Inc. Johnson and Johnson), начиная от точки по большой кривизне, расположенной на расстоянии 4—5 см от пилоруса. В случае кровотечения из линии шва накладывали дополнительные серозно-мышечные узловы швы в этой области. Вторую часть операции выполняли после изменения положения тела в позицию Тренделенбурга. В антральном отделе желудка с помощью линейного степлера с белой кассетой длиной 45 мм накладывали ГИА с петлей тонкой кишки, отступя 250 см от илеоцекального угла. Отверстие в желудке и кишке ушивали, используя специальную нить V-lok 3.0. После наложения анастомоза обязательно проводили тест на герметичность, вводя в антральный отдел желудка раствор метиленового синего. После наложения ГИА с помощью линейного степлера с белой кассетой 45 мм накладывали межкишечный энтероэнтероанастомоз, отступя 80—100 см от илеоцекального угла. Приводящую петлю кишки пересекали степлером вблизи желудочно-илеального анастомоза. Для предотвращения внутреннего ущемления дефект в брыжейке кишки ушивали нерассасывающимися швами.

Суть операции РГ+ГИА заключается в наложении только одного желудочно-кишечного анастомоза. После идентификации илеоцекального перехода, отмеряли 250 см подвздошной кишки вверх. Выбранную петлю подтягивали вверх и изоперистальтически подшивали к передней стенке антрального отдела желудка. Анастомоз накладывали с помощью линейного степлера с синим или белым картриджем 45 мм.

На следующий день после операции начинали проводить профилактику тромбоемболии (энок-

сапарин в дозе 40 мг один раз в сутки), общая длительность которой составляла до 3 нед. Контрольное рентгенологическое исследование с использованием жидкого контраста выполняли обычно на 2—3-й день после операции для исключения несостоятельности анастомоза. Ингибиторы протонной помпы пациенты принимали в течение 2 мес после операции. В течение первого месяца после операции назначали низкокалорийную жидкую диету с высоким содержанием белка. В первую неделю после операции рекомендовали начинать физическую активность. После выписки из стационара ежемесячно пациентов наблюдали амбулаторно. Каждые 3—6 мес все пациенты проходили полное исследование крови, каждые 6—12 мес — фиброгастроскопию.

Основными результатами после операции были процент потери избыточной массы тела (%EWL), разрешение СД 2 типа и улучшение сопутствующих заболеваний.

Полученные данные проанализированы с использованием IBM SPSS 21.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний уровень глюкозы в крови до операции составил 8,37 ммоль/л (6,5—23,0 ммоль/л), HbA1c — 7,6 % (6,5—13,2 %), С-пептида — 2,4 нг/мл (0,8—69,0), оценка модели гомеостаза (НОМА) — 7,6 (3,8—25,2). Гипертриглицеридемия выявлена у 20 пациентов, гиперхолестеринемия — у 28, обструктивное апноэ во сне — у 12, гипертоническая болезнь — у 17.

Пациентов разделили на две группы. В I группе (n = 14) выполнены операции БПШ по Санторо, во II группе (n = 18) — РГ с ГИА. Статистически значимых различий клинических показателей между группами не выявлено (табл. 1).

Длительность лапароскопических бариатрических операций составляла от 92 до 180 мин. Средняя длительность операции БПШ по Санторо была значительно больше, чем операции РГ с ГИА ((158 ± 28) и (112 ± 16) мин (p < 0,05)). В обеих группах не отмечено серьезных интраоперационных осложнений или смертности. Было два случая послеоперационного кровотечения из линии швов (по одному пациенту в каждой группе). У одного пациента кровотечение остановлено консервативно с использованием гемостатических препаратов, у другого — проведена релапароскопия через 12 ч после операции с выполнением гемостаза путем ушивания точек кровотечения на линии швов. У одного пациента во II группе отмечена легочная эмболия, которая потребовала консервативного лечения. У одного пациента в I группе развилась полная кишечная непроходимость из-за внутренней грыжи через 3 мес после операции. Пациент оперирован повторно, выполнен адгезиолизис. Через 12 мес после операции у одного пациента из I группы при фиброгастроскопии диагностирова-

на язва гастроэнтероанастомоза. Назначена консервативная терапия, на фоне которой язва зажила, состояние пациента улучшилось.

Средняя длительность нахождения пациентов в стационаре составила 7,2 дня (от 6 до 9 дней) в I группе и 5,6 дня (от 5 до 8 дней) — во второй (p > 0,05). Период наблюдения за пациентами составлял от 6 до 48 мес. После операции БПШ % EWL составил 72 % через 6 мес, 88 % — в первый год после операции, 92 % — через два года, 86 % — через четыре года, после РГ с ГИА — 76, 85, 90 и 80 % соответственно. Статистически значимых различий в %EWL между группами не было (p > 0,05). У всех пациентов отмечено полное разрешение СД 2 типа в первые 6 мес после операции.

Средний послеоперационный уровень гликемии и HbA1c нормализовались в течение первого послеоперационного года (табл. 2). Заболевание считали контролируемым, если был достигнут нормальный уровень HbA1c (< 6 %). Среди инсулинозависимых пациентов это отмечено в 79 % случаев в период наблюдения от 12 до 48 мес. У всех пациентов, получавших пероральные сахароснижающие препараты, уровень HbA1c достиг

Т а б л и ц а 1
Клиническая характеристика групп пациентов до операции

Показатель	I группа (n = 14)	II группа (n = 18)
Возраст пациентов, годы	42 (24–58)	45,4 (27,0–64,0)
Мужчины/женщины	5/9	6/12
Масса тела, кг	102,3 (92,0–158,0)	106,4 (96,0–189,5)
Индекс массы тела, кг/м ²	41,8 (36,7–58,0)	45,2 (38,0–65,0)
Избыточная масса тела, кг	48,6 (28,0–99,0)	52,8 (32,0–106,0)
Гликемия, ммоль/л	13,6 (9,5–25,0)	16,4 (10,0–28,0)
HbA1c, %	7,2 (6,5–11,6)	7,9 (7,0–12,2)
Гипертриглицеридемия	7	13
Апноэ	5	7
Гипертоническая болезнь	7	10
Лечение		
Диета	1	1
Сахароснижающие препараты	6	9
Инсулиноterapia	7	8

нормальных значений в течение первого года после операции, в последующие 4 года после операции — у 89%. Из 15 пациентов, которые до операции принимали инсулин, через 12—48 мес после операции 5 нуждались в применении только пероральных сахароснижающих препаратов, 7 не требовали применения препаратов. Эффективность лечения СД 2 типа была примерно одинаковой у пациентов обеих групп (см. табл. 2).

Липидный профиль значительно улучшился в обеих группах. В первый год после операции у 90% пациентов отмечено нормальное содержание общего холестерина, у 85% — нормальный уровень триглицеридов. Средние значения биохимических показателей сохранялись на одном уровне через 6 мес—2 года после операции (табл. 3). Гипертоническая болезнь вылечена у 13 пациентов и улучшилась — у 2. Не было стати-

Т а б л и ц а 2

Гликемический и липидный профиль пациентов до и после операций билиопанкреатического шунтирования (I группа; n = 14) и рукавной гастрэктомии с гастроилеальным анастомозом (II группа; n = 18)

Показатель	Группа	До операции	Через 6 мес после операции	Через 1 год после операции	Через 2 года после операции
HbA1c, %	I	7,2 ± 1,8	5,1 ± 0,8	5,15 ± 0,7	5,25 ± 0,8
	II	7,9 ± 2,0	5,2 ± 1,0	5,3 ± 0,8	5,4 ± 0,8
НОМА	I	7,4 ± 1,6	1,05 ± 0,6	1,2 ± 0,8	—
	II	7,8 ± 1,8	1,1 ± 0,7	1,3 ± 0,7	—
Триглицериды, ммоль/л	I	2,7 ± 0,7	1,1 ± 0,6	1,24 ± 0,7	1,2 ± 0,7
	II	2,56 ± 0,9	1,2 ± 0,8	1,3 ± 0,9	1,4 ± 0,8
Холестерол, ммоль/л	I	6,9 ± 1,8	3,9 ± 1,2	3,1 ± 1,1	3,2 ± 1,4
	II	6,75 ± 2,0	4,2 ± 1,4	3,6 ± 1,3	3,5 ± 1,5

Т а б л и ц а 3

Биомеханический профиль пациентов до и после операций билиопанкреатического шунтирования (I группа; n = 14) и рукавной гастрэктомии с гастроилеальным анастомозом (II группа; n = 18)

Показатель	Группа	До операции	Через 6 мес после операции	Через 1 год после операции
Альбумин, г/дл	I	3,9 ± 0,7	4,3 ± 0,4	4,1 ± 0,5
	II	4,0 ± 0,8	4,1 ± 0,9	4,0 ± 0,6
Протеин, г/дл	I	7,6 ± 1,4	8,0 ± 1,7	7,9 ± 1,6
	II	7,2 ± 1,5	7,8 ± 1,6	7,6 ± 0,9
Аланинаминотрансфераза, ЕД/л	I	69 ± 20,4	36 ± 12,5	34 ± 0,9
	II	72 ± 18,6	38 ± 15,0	33 ± 1,1
γ-Глутамилтранспептидаза, ЕД/л	I	34 ± 12,5	24 ± 10,5	22 ± 15,2
	II	32 ± 15,0	25 ± 12,2	26 ± 18,2
Железо, мкмоль/л	I	15 ± 13,6	23 ± 11,2	24 ± 12,5
	II	14 ± 13,9	21 ± 12,8	23 ± 15
Гемоглобин, г/дл	I	12,5 ± 1,4	12,9 ± 1,6	12,8 ± 0,9
	II	11,2 ± 1,6	12,2 ± 1,8	12,6 ± 1,2
Тромбоциты, 10 ³ /мкл	I	230 ± 30,2	300 ± 30,4	320 ± 25,7
	II	246 ± 32,2	310 ± 36,2	300 ± 24,6

стически значимых различий в нормализации сопутствующих заболеваний между группами.

В послеоперационный период средняя концентрация общего белка составила $(8,0 \pm 1,1)$ г/дл у пациентов I группы и $(7,8 \pm 1,2)$ г/дл — II группы ($p > 0,1$), средняя концентрация альбумина — соответственно $(4,1 \pm 0,9)$ и $(4,0 \pm 1,0)$ г/дл.

ОБСУЖДЕНИЕ

Выполнение некоторых бариатрических операций предполагает исключение части кишечника из пищеварительного тракта, что вызывает атрофию слизистой оболочки кишечника и бактериальную пролиферацию, которая приводит к бактериальной транслокации в портальную систему, что вызывает повреждение печени [3, 5, 9]. Это может резко ухудшить состояние пациентов [1].

Операция РГ с ГИА является новой бариатрической операцией, основанной на принципах рукавной гастрэктомии с одним анастомозом [11]. Уменьшение количества кишечных анастомозов снижает риск послеоперационных осложнений. Кроме того, отсутствует окно в брыжейке тонкой кишки, что снижает вероятность развития внутреннего ущемления [9, 11].

У одного пациента после операции БПШ по Санторо развилась кишечная непроходимость. Во II группе не было случаев кишечной непроходимости.

После выполнения РГ выделяется меньше грелина, что можно объяснить удалением части желудка, которая отвечает за выработку данного гормона [15]. GLP-1 (глюкагоноподобный пептид-1) является более мощным инкретином, чем GIP (глюкозозависимый инсулилотропный полипептид), у пациентов с СД 2 типа. У тучных и здоровых людей GLP-1 более эффективен в блокировании глюкагона [10] и поддержании поздней фазы секреции инсулина. Секреция GLP-1 и PYY (панкреатический пептид), как индикатор приема значительного количества пищи, вызывает чувство насыщения, уменьшает скорость опорожнения желудка и способствует прекращению приема пищи [6, 11, 13].

Проведенные исследования показали, что ограничение питания и мальабсорбция не являются основными причинами хороших результатов современных бариатрических процедур, тогда как энтерогормональные изменения, играют основную роль в успехе бариатрических процедур [2].

Результаты большого метаанализа показали, что бариатрические операции, приводящие к адекватной потере веса и улучшению обмена

веществ, — это операции, которые уменьшают количество пищи, поступающей в проксимальную кишку, и улучшают транспортировку пищи в дистальную кишку [12]. С. Санторо и соавт. [21] предложили бариатрическую процедуру без полного исключения проксимального отдела тонкой кишки с использованием простой хирургической техники, что уменьшает последствия мальабсорбции [20].

Как после операции Санторо, так и после предложенной нами операции, зарегистрировали адекватную потерю избыточной массы тела. Важной составляющей обеих операций является РГ, а шунтирование желудочно-кишечного тракта вызывает нейроэндокринную модуляцию.

Другой механизм, который, возможно, участвует в улучшении метаболизма после РГ с ГИА, — более интенсивное воздействие желчных кислот на эндокринные клетки дистальной части тонкой кишки, поскольку известно, что желчные кислоты стимулируют секрецию GLP-1 и PYY [16, 17].

В нашем исследовании обе бариатрические операции показали себя как эффективный метод лечения СД 2 типа. Полное разрешение СД 2 типа выявлено у 13 пациентов из I группы и 16 — из II группы ($p > 0,05$).

Биохимические тесты показали одинаковую эффективность обеих бариатрических операций при ремиссии СД 2 типа. Ремиссия сопутствующих заболеваний была одинаковой в обеих группах пациентов. Респираторные симптомы, включая апноэ во сне, значительно улучшились в течение первых 3 мес после операции. Ночное апноэ исчезло у 5 пациентов из I группы и у 6 из 7 — II группы. Артериальная гипертензия не требовала применения лекарственных препаратов у 5 пациентов из I группы и у 9 из 10 — из II группы.

Не отмечено случаев диареи или метеоризма как после операций Санторо, так и после операций РГ с ГИА.

ВЫВОДЫ

Бариатрическая операция Санторо и рукавная гастрэктомия с одним гастроилеальным анастомозом имеют одинаковое влияние на избыточную массу тела, метаболические нарушения и частоту осложнений.

Предложенная рукавная гастрэктомия с одним гастроилеальным анастомозом является эффективной и щадящей хирургической операцией для лечения пациентов с патологическим ожирением и сахарным диабетом 2 типа.

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — В. Г., С. У., О. М., К. В.;

сбор и обработка материала — В. И., С. У., О. М.;

написание текста — В. Г., С. У., К. В.; редактирование — В. Г.

Литература

1. Beymer C., Kowdley K., Larson A. et al. Prevalence and predictors of asymptomatic liver disease in patients undergoing gastric bypass surgery // *Arch. Surg.* — 2003. — Vol. 138. — P. 1240–1244. doi:10.1001/archsurg.138.11.1240.
2. Buchwald H., Estok R., Fahrback K. et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis // *Am. J. Med.* — 2009. — Vol. 122. — P. 248–56.
3. Castillo J., Fábrega E., Escalante C. F. et al. Liver transplantation in a case of steatohepatitis and subacute hepatic failure after biliopancreatic diversion for morbid obesity // *Obes. Surg.* — 2001. — Vol. 11. — P. 640–642. doi: 10.1381/09608920160557174.
4. Gagner M. Laparoscopic revisional surgery after malabsorptive procedures in Bariatric surgery, more specifically after duodenal switch // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* — 2010. — Vol. 20. — P. 344–347. doi: 10.1097/SLE.0b013e3181f5aa05.
5. Haber G. B., Heaton K. W., Murphy D. et al. Depletion and disruption of fiber: effect on satiety, plasma-glucose and serum insulin // *Lancet.* — 1977. — Vol. 2. — P. 679–682.
6. Higa K., Ho T., Tercero F. et al. Laparoscopic Roux-Y gastric bypass: 10 year follow-up // *Surg. Obes. Relat. Dis.* — 2011. — Vol. 7. — P. 516–525. doi: 10.1016/j.soard.2010.10.019.
7. Lam N. T., Kieffer T. J. The multifaceted potential of glucagon-like peptide-1 as a therapeutic agent // *Minerva Endocrinol.* — 2002. — Vol. 27. — P. 79–93.
8. Lee W. J., Almulaifi A. M., Tsou J. J. et al. Duodenal-jejunal bypass with sleeve gastrectomy versus the sleeve gastrectomy procedure alone: the role of duodenal exclusion // *Surg. Obes. Relat. Dis.* — 2015. — Vol. 11 (4). — P. 765–770. doi: 10.1016/j.soard.2014.12.017.
9. Lee W. J., Lee Y. C., Ser K. H. et al. Revisional surgery for Laparoscopic mini gastric bypass // *Surg. Obes. Relat. Dis.* — 2011. — Vol. 7. — P. 486–492. doi: 10.1007/s11695-010-0234-8.
10. Lund A., Vilsboll T., Bagger J. I. et al. The separate and combined impact of the intestinal hormones, GIP, GLP-1 and GLP-2, on glucagon secretion in type 2 diabetes // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* — 2011. — Vol. 300. — P. 1038–1046.
11. Mahdy T., Al Wahedi A., Schou C. Efficacy of single anastomosis sleeve ileal (SASI) bypass for type-2 diabetic morbid obese patients: Gastric bipartition, a novel metabolic surgery procedure: A retrospective cohort study // *Int. J. Surg.* — 2016. — Vol. 34. — P. 28–34. doi: 10.1016/j.ijso.2016.08.018.
12. Mason E. E. Ileal transposition and enteroglucagon/GLP-1 in obesity (and diabetic?) surgery // *Obes. Surg.* — 1999. — Vol. 9. — P. 223–228. doi: 10.1381/096089299765553070.
13. Mentis N., Vardarli I., Kothe L. D. et al. GIP does not potentiate the antidiabetic effects of GLP-1 in hyperglycemic patients with type 2 diabetes // *Diabetes.* — 2011. — Vol. 60. — P. 1270–1276. doi: 10.2337/db10-1332.
14. Miyawaki K., Yamada Y., Ban N. et al. Inhibition of gastric inhibitory polypeptide signaling prevents obesity // *Nat. Med.* — 2002. — Vol. 8. — P. 738–742. doi: 10.1038/nm727.
15. Muccioli G., Tschop M., Papotti M. et al. Neuroendocrine and peripheral activities of ghrelin implications in metabolism and obesity // *Eur. J. Pharmacol.* — 2002. — Vol. 440. — P. 235–254. doi: 10.1016/s0014-2999(02)01432-2.
16. Plaisancie P., Dumoulin V., Chayvialle J. A. et al. Luminal glucagon-like peptide-1 (7–36) amide-releasing factors in the isolated vascularly perfused rat colon // *J. Endocrinol.* — 1995. — Vol. 145. — P. 521–526. doi: 10.1677/joe.0.1450521.
17. Roberts R. E., Glicksman C., Alagband-Zadeh J. et al. The relationship between postprandial bile acid concentration, GLP-1, PYY and ghrelin // *Clin. Endocrinol.* — 2011. — Vol. 74. — P. 67–72. doi: 10.1111/j.1365-2265.2010.03886.x.
18. Rutledge R. The mini-gastric bypass: experience with the first 1274 cases // *Obes. Surg.* — 2001. — Vol. 11. — P. 276–280. doi: 10.1381/096089201321336584.
19. Sánchez-Pernaute A., Rubio Herrera M. A., Pérez-Aguirre M. E. et al. Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S). One to three-year follow-up // *Obes. Surg.* — 2010. — Vol. 20. — P. 1720–1726. doi: 10.1007/s11695-010-0247-3.
20. Santoro S. From bariatric to pure metabolic surgery: new concepts on the rise // *Ann. Surg.* — 2015. — Vol. 262. — P. 79–80. doi: 10.1097/SLA.0000000000000590.
21. Santoro S., Velhote M. C. P., Malzoni C. E. et al. Digestive adaptation: a new surgical proposal to treat obesity based in physiology and evolution // *Einstein.* — 2003. — Vol. 1. — P. 99–104. doi: 10.1590/s1516-31802006000400004.
22. Suarez J. P., Fuentes M., Alvarez L. et al. Protein malnutrition after gastric bypass incidence versus comparison biliopancreatic diversion // *Nutr. Hosp.* — 2015. — Vol. 32. — P. 80–86. doi: 10.3305/nh.2015.32.1.8963.
23. Wisen O., Johansson C. Gastrointestinal function in obesity: motility, secretion and absorption following a liquid meal test // *Metabolism.* — 1992. — Vol. 41. — P. 390–395. doi: 10.1016/0026-0495(92)90073-j.
24. Yska J. P., van Roon E. N., de Boer A. et al. Remission of type 2 diabetes mellitus in patients after different types of bariatric surgery: a population-based cohort study in the United Kingdom // *JAMA.* — 2015. — Vol. 150. — P. 1126–1133. doi: 10.1001/jamasurg.2015.2398.

В. В. Грубнік, В. В. Ляшенко, С. О. Усенюк, О. В. Медведєв, К. О. Воротинцева

Одеський національний медичний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ НОВОЇ БАРІАТРИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

Мета роботи — порівняти ефективність біліопанкреатичного шунтування за Санторо і нової баріатричної операції (рукавної гастректомії з одним гастроїлеальним анастомозом) при лікуванні пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу і морбідним ожирінням.

Матеріали і методи. У період з 2013 до 2018 р. проведено ретроспективне когортне дослідження за участю 32 пацієнтів (21 жінки та 11 чоловіків) з морбідним ожирінням і цукровим діабетом 2 типу, яким були виконані баріатричні операції (біліопанкреатичне шунтування за Санторо (перша група) і рукавна гастректомія з одним гастроїлеальним анастомозом (друга група)). Критерії вилучення з дослідження: наявність в анамнезі баріатричних операцій, верхньосерединних лапаротомій, тяжких супутніх захворювань (ASA III–IV), психологічної нестабільності. Вік пацієнтів — від 25 до 65 років (середній вік — 42,6 року). Середня доопераційна маса тіла — 107,5 кг (92,0–189,5 кг), середній індекс маси тіла — 41,2 кг/м² (36,7–65,0 кг/м²), середня надлишкова маса тіла — 50,8 кг (28–106 кг). Середня тривалість метаболічного захворювання до операції — 7,5 року (3–21 рік). Лише 2 пацієнти контролювали хворобу за допомогою дотримання дієти, 15 — отримували пероральні цукрознижувальні препарати, ще 15 — інсулін.

Результати та обговорення. Тривалість лапароскопічних баріатричних операцій становила від 92 до 180 хв. Середня тривалість операції біліопанкреатичного шунтування за Санторо була значно більшою, ніж рукавної резекції шлунка з одним гастроїлеальним анастомозом ((158 ± 28) і (112 ± 16) хв відповідно (p < 0,05)). В обох групах не відзначено серйозних інтраопераційних ускладнень або смертності. Середня тривалість перебування пацієнта в стаціонарі становила 7,2 дні (від 6 до 9 днів) у першій групі та 5,6 дні (від 5 до 8 днів) — у другій (p > 0,05). Період спостереження за пацієнтами становив від 6 до

48 міс. Ліпідний профіль значно поліпшився в обох групах. У перший рік після операції у 90 % пацієнтів відзначено нормальний вміст загального холестерину, у 85 % — нормальний рівень тригліцеридів. Гіпертонічну хворобу виліковано у 13 пацієнтів, поліпшилася — у 2. Не було статистично значущих відмінностей у нормалізації супутніх захворювань між групами.

Висновки. Баріатрична операція Санторо та рукавна гастректомія з одним гастроїлеальним анастомозом однаково впливають на надлишкову масу тіла, метаболічні порушення, а також частоту ускладнень. Рукавна гастректомія з одним гастроїлеальним анастомозом є ефективною та щадною хірургічною операцією для лікування пацієнтів з патологічним ожирінням і цукровим діабетом 2 типу.

Ключові слова: морбідне ожиріння, шунтування шлунка, рукавна гастректомія, цукровий діабет 2 типу.

V. V. Grubnik, V. V. Ilyashenko, S. A. Usenok, O. V. Medvedev, K. O. Vorotyntseva
Odesa National Medical University

THE EFFECTIVENESS OF NEW BARIATRIC SURGERY IN THE TYPE 2 DIABETES TREATMENT

The aim — to compare the efficacy of Santoro biliopancreatic shunting with a new bariatric operation: sleeve gastrectomy with one gastroileal anastomosis in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus, and with morbid obesity.

Materials and methods. A retrospective cohort study enrolled 32 patients (21 women and 11 men) with morbid obesity and type 2 diabetes who underwent bariatric surgery (Santoro biliopancreatic bypass surgery (first group) and sleeve gastrectomy with one gastroileal anastomosis (second group)) was conducted from 2013 to 2018. Exclusion criteria included the presence of previous bariatric surgeries, previous upper middle laparotomy, severe concomitant diseases (ASA III–IV), and the presence of psychological instability. Patients' age ranged from 25 to 65 years (mean age 42.6 years). Average preoperative body weight — 107.5 kg (92.0–189.5 kg), average body mass index — 41.2 kg/m² (36.7–65.0 kg/m²), average excess body weight — 50, 8 kg (28–106 kg). The average duration of metabolic disease before surgery was 7.5 years (3–21 years). Only 2 patients monitored the disease with diet, 15 received oral hypoglycemic medications, and 15 received insulin.

Results and discussion. The duration of laparoscopic bariatric surgery ranged from 92 to 180 minutes. The average duration of Santoro biliopancreatic shunting surgery was significantly longer than the operations of sleeve gastrectomy with one gastroileal anastomosis (158 ± 28 minutes compared with 112 ± 16 minutes ($p < 0.05$)). There were no serious intraoperative complications or mortality in both groups of patients. The average length of stay in the hospital was 7.2 days (6 to 9 days) in the first group and 5.6 days (5 to 8 days) in the second ($p > 0.05$). The follow-up period was 6 to 48 months. The lipid profile improved significantly in both groups. In the first year after surgery, 90 % of patients had normal cholesterol, 85 % had normal triglycerides. Arterial hypertension was cured in 13 patients, improved — in 2. There were no statistically significant differences in the normalization of comorbidities between groups.

Conclusions. Santoro bariatric surgery, as well as sleeve gastrectomy with one gastroileal anastomosis, have the same effect on overweight, metabolic disturbances, and the frequency of complications. At the same time, sleeve gastrectomy with one gastroileal anastomosis is an effective and gentle surgical operation for the treatment of patients with morbid obesity and type 2 diabetes.

Key words: morbid obesity, gastric bypass surgery, sleeve gastrectomy, type 2 diabetes



С. Д. Хіміч¹, О. В. Кателян¹, І. О. Малишевський²

¹ Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

² Буковинський державний медичний університет, Чернівці

ЗНАЧЕННЯ АНТИБІОТИКІВ МІСЦЕВОЇ ДІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ М'ЯКИХ ТКАНИН ТА ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Мета роботи — на підставі літературних даних та власних спостережень визначити можливість і доцільність застосування комбінованого антибактеріального препарату місцевої дії «Банеоцин» («Сандоз ГмбХ», Австрія) у комплексному лікуванні гнійно-запальних процесів м'яких тканин та діабетичної стопи.

Матеріали і методи. В період з 2013 до 2019 р. у клініці загальної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова проліковано 572 хворих із гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин та 120 пацієнтів з гнійно-некротичними ускладненнями діабетичної стопи. Діагностичний і лікувальний процес проводили згідно з протоколами та за потреби доповнювали методами хірургічного і консервативного лікування. При лікуванні гнійно-запальних процесів м'яких тканин застосовано комплексний підхід, який передбачав оперативне лікування, дренивання гнійника, місцеве та загальне лікування, корекцію коморбідних станів. Для місцевого застосування спочатку широко використовували різноманітні антисептики, а антибіотики — як лікарський засіб загальної дії. Пізніше почали застосовувати антибіотики місцевої дії, зокрема «Банеоцин» (мазь та порошок), який містить два антибіотики із синергічною дією (бацитрацин та неоміцин).

Результати та обговорення. На основі літературних даних та власних спостережень автори дійшли висновку про можливість застосування антибіотиків місцевої дії у вигляді порошку (іноді — у вигляді мазі) як при амбулаторному, так і при стаціонарному лікуванні. «Банеоцин» є дієвим антимікробним засобом місцевої дії, який поряд з традиційними методами лікування можна використовувати в комплексному лікуванні хворих із гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин та діабетичною стопою.

Висновки. Показано можливість та доцільність застосування комбінованого антибактеріального препарату «Банеоцин» при лікуванні хворих із гнійно-запальними процесами на різних стадіях ранового процесу. Найявність двох форм (порошку і мазі) препарату є додатковою перевагою, яка дає змогу застосовувати його послідовно при лікуванні хворих, а також у комбінації з перев'язувальним матеріалом. У пацієнтів з ожирінням препарат доцільно використовувати за декілька днів до операції для боротьби з резервуарами інфекції.

■

Ключові слова: гнійні захворювання м'яких тканин, антибіотики місцевої дії, «Банеоцин».

Як відомо, шкіра разом із прилеглими підшкірно-жировими тканинами є найбільшим органом в організмі, а епідерміс, який не має кровоносних судин, захищений від інфекційних чинників роговим шаром [15, 18]. Інфекції шкіри та м'яких тканин різноманітні — від відносно легких та поверхневих до глибших і тяжчих (наприклад, некротичний фасциїт). Маючи різноманітну маніфестацію, такі захворювання поширені як в амбулаторних, так і в стаціонарних умовах [17]. У США такі інфекції виявляють у близько 14 млн амбулаторних та 850 тис. стаціонарних пацієнтів [15, 16].

Хоча серед цих пацієнтів на частку осіб з цукровим діабетом припадає майже 10 % [15, 19], вони мають удвічі більший ризик інфекцій шкіри та м'яких тканин, які потребують госпіталізації [14]. В Україні гостра гнійна хірургічна патологія також значно поширена. Так, у практиці амбулаторного хірурга на частку хворих, які звертаються по допомогу з приводу інфекцій шкіри та м'яких тканин, припадає близько 35 % [1].

Розвиток майже всіх гнійно-запальних захворювань м'яких тканин зумовлює розрив захисної шкірної оболонки, що дає змогу мікроорганізмам

спочатку забруднювати (переміжна наявність мікроорганізмів, які неактивно розмножуються), потім колонізувати (розмножуватись, але не викликати реакції організму хазяїна або пошкодження тканин) і зрештою — інфікувати (з відповідними ознаками та симптомами запалення) субепідермальні тканини. Деякі автори вважають, що існує проміжна стадія між колонізацією та інфекцією, так звана критична колонізація, яка визначається кількістю мікроорганізмів (зазвичай > 10⁵ бактерій/г тканини), достатньою, щоб перешкодити загоєнню рани або спричинити зараження. Відсутня єдина думка щодо того, як виявити цей стан і чи існує він насправді [15]. На нашу думку, слід урахувати «критичну колонізацію» та наявність певних чинників. Однакова кількість мікроорганізмів у одних осіб може спричинити інфікування, в інших — ні.

Таким чином, лікування гнійних ран, гострих некротичних процесів і гострих хірургічних захворювань м'яких тканин є актуальною проблемою сучасної хірургії [11].

Надлишкова маса тіла чи ожиріння є чинниками, які обтяжують перебіг хвороби та ускладнюють лікування. За наявності ожиріння відбуваються зміни в імунологічному стані, порушується імунна відповідь організму на патогенний чинник. Поєднання ожиріння та діабету є чинником, який погіршує перебіг гнійно-некротичних процесів [11]. Результати досліджень у хворих на цукровий діабет 2 типу свідчать про зміни імунної системи на клітинному та гуморальному рівні. Стійка імносупресія, зумовлена гіперглікемією, інсулінорезистентністю та адаптивною гіперінсулінемією, призводить до розвитку гострих і хронічних гнійно-запальних процесів в організмі, зокрема у м'яких тканинах [3].

Зі збільшенням ступеня ожиріння кількісні та видові показники бактеріального обсіменіння шкіри досліджуваних ділянок тіла статистично значущо зростають порівняно з особами з нормальною масою тіла [12]. Оскільки зі збільшенням ступеня ожиріння бактерицидна активність шкіри статистично значущо знижується, це може призвести до зростання мікробного обсіменіння шкіри і розвитку інфекційних ускладнень у хірургічних хворих [5].

Мета роботи — на підставі літературних даних та власних спостережень визначити можливість і доцільність застосування комбінованого антибактеріального препарату місцевої дії «Банеоцин» («Сандоз ГмбХ», Австрія) у комплексному лікуванні гнійно-запальних процесів м'яких тканин та діабетичної стопи.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У період з 2013 до 2019 р. у клініці загальної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова проліковано 5933 хворих, з них 572 (9,64 %) з гнійно-запальни-

ми захворюваннями м'яких тканин та 120 (2,02 %) з гнійно-некротичними ускладненнями діабетичної стопи. Діагностичний і лікувальний процес проводили згідно з протоколами та за потреби доповнювали необхідними методами.

Усім хворим проводили загальноновизнані лабораторні та бактеріологічні дослідження. При лікуванні гнійно-запальних процесів м'яких тканин використано комплексний підхід, який передбачав оперативне лікування, дренування гнійника, місцеве та загальне лікування, корекцію коморбідних станів. Для місцевого застосування спочатку широко використовували різноманітні антисептики, а антибіотики — як лікарський засіб загальної дії. Пізніше для лікування почали з успіхом використовувати антибіотики місцевої дії, зокрема «Банеоцин» (мазь та порошок).

Склад препарату «Банеоцин» та показання до його застосування

ПОРОШОК

Діючі речовини: 1 г порошку містить 250 МО бацитрацину цинку, 5000 МО неоміцину сульфату.

Допоміжні речовини: крохмаль кукурудзяний, магнію оксид.

Показання

- Бактеріальні інфекції обмежених ділянок шкіри: бактеріально інфікований простий герпес, оперізувальний герпес/вітряна віспа; контагіозне імпетіго; інфіковані варикозні виразки; інфікована екзема; бактеріально інфікований пелюшковий дерматит.

- Профілактика пупкової інфекції у новонароджених.

- Як допоміжна терапія:

- після хірургічних (дерматологічних) маніпуляцій (зокрема після ексцизії та каутеризації);
- при тріщинах шкірних покривів;
- при розривах промежини, епізіотомії;
- при лікуванні ранових ерозованих поверхонь (з ексудатом).

МАЗЬ

Діючі речовини: 1 г порошку містить 250 МО бацитрацину цинку, 5000 МО неоміцину сульфату.

Допоміжні речовини: ланолін, парафін білий м'який.

Показання

Місьцеве лікування та профілактика бактеріальних інфекцій шкіри, спричинених чутливими до препарату мікроорганізмами:

- фурункули, карбункули (після хірургічного втручання), абсцеси (після розтину), сикоз, зокрема глибокий, у ділянці підборіддя, гнійний гідраденіт, псевдофурункульоз, пароніхії;

- бактеріальні інфекції шкіри обмеженого ступеня, зокрема контагіозне імпетіго, інфіковані варикозні виразки, вторинні інфекції при екземі, інфекції при опіках, після косметичної хірургії

і пересадки шкіри (також із профілактичною метою та при застосуванні пов'язок);

- як допоміжна терапія при лікуванні інфікованих ран (наприклад, при зовнішньому отиті, вторинному інфікуванні хірургічних рубців).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Лікування ран та ранової інфекції недостатньо стандартизовано в практиці лікаря-хірурга. Роль антисептиків і місцевих форм антибіотиків при лікуванні ран не визначено, що зумовлює уявлення про ідентичність показань до їх застосування. Однак місцеві препарати значно відрізняються за хімічною будовою і механізмом дії. Рекомендації для лікування свіжих інфікованих та хронічних ран потребують корекції, оскільки багато антисептиків і антибіотиків як позитивно, так і негативно впливають на перебіг ранового процесу при місцевому застосуванні [7].

Отже, лікування гнійно-запальних захворювань м'яких тканин є складним завданням. На нашу думку, в хірургічній практиці невиправдано мало використовують антибіотики місцевої дії. Нині перевагу віддають антисептикам, хоча не завжди вони задовольняють хірургів щодо токсичності та протимікробної дії. За результатами системного нагляду за хворими з гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин ми дійшли висновку про можливість застосування антибіотиків місцевої дії у вигляді порошку (іноді — у вигляді мазі) як під час амбулаторного, так і під час стаціонарного лікування [2]. Є повідомлення про успішне використання у таких хворих препарату «Банеоцин» [6].

З лікувальної точки зору «Банеоцин» доцільно використовувати в таких випадках: у стадії інфільтрації при гнійничкових захворюваннях — місцево на шкіру у вигляді присипок чи мазі; в стадії абсцедування після розкриття гнійника і промивання антисептиками — засипати в рану (зокрема при гнійно-некротичних ураженнях діабетичної стопи) у перші 2—3 дні. Багато авторів зазначають безпечність використання препарату [7, 8], тому що місцеве застосування комбінації бацитрацину та неомицину не призводить до їх абсорбції навіть при пошкодженні шкіри та слизових оболонок [9, 10, 13]. Імовірно, це пов'язано з тим, що в цей час з гнійної рани в організм практично нічого не всмоктується через те, що він «вибудовує захисний вал», а значна концентрація «Банеоцину» в рані дає змогу значно поліпшити протимікробну дію і пришвидшити очищення рани. В першу фазу перебігу

ранового процесу застосування препарату у формі порошку сприяє активному поглинанню ранового ексудату, що забезпечує осушення рани та поліпшує її дренаж, і утворенню захисного антибактеріального шару. Для терапії другої фази ранового процесу, крім порошку, можна використовувати мазь, основою якої є ланолін і парафін. У третій фазі для організації рубця та епітелізації слід застосовувати мазь «Банеоцин», яка захищає епітелій від ушкодження та сприяє швидкій епітелізації. Препарат бореться з інфекцією чим прискорює загоєння рани. «Банеоцин» також можна використовувати в комплексному лікуванні.

Клінічний приклад

Хвора Г., 75 років, госпіталізована в клініку 11.12.2019 р. у тяжкому стані з діагнозом: Цукровий діабет 2 типу, тяжка форма, нагноєна ампутувана кукса правої ноги на рівні середньої третини стегна, великий гнійно-некротичний пролежень крижової ділянки, діабетична ліва стопа, ожиріння III ступеня.

За місяць до цього в іншій лікарні хворій виконано ампутацію правої нижньої кінцівки з приводу гангрені правої стопи. При бактеріальному дослідженні в пахвових складках та ранах кукуси виявлено ідентичну мікрофлору (*Proteus mirabilis*). Завдяки комплексному лікуванню із застосуванням місцево «Банеоцину» через 8 днів вдалося стабілізувати ситуацію, рани почали очищатись. Пахвові складки продовжували засипати порошком «Банеоцину». Стан мацерованої шкіри значно поліпшився.

Отже, «Банеоцин» є дієвим антимікробним засобом місцевої дії, поряд з традиційними методами лікування його можна використовувати в хірургічній практиці.

ВИСНОВКИ

«Банеоцин», який є антибіотиком місцевої та широкого спектру дії, поряд з традиційним комплексним лікуванням можна використовувати у комплексному лікуванні хворих із гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин та діабетичною стопою.

Наявність двох форм (порошку і мазі) препарату «Банеоцин» є додатковою перевагою, яка дає змогу застосовувати його послідовно при лікуванні хворих із гнійно-запальними процесами на різних стадіях ранового процесу, а також у комбінації з перев'язувальним матеріалом.

Статтю опубліковано за підтримки ТОВ «Сандоз Україна».

Дослідження проведено не залежно від ТОВ «Сандоз Україна».

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження редактування — С. Х.;

збір матеріалу, написання тексту — С. Х., О. К., І. М.; опрацювання матеріалу — О. К., І. М.

Література

1. Баранник С. І., Тітов Г. І., Шевцов В. М., Найдьонова Ю. В. Хірургічне лікування захворювань шкіри та підшкірної клітковини в амбулаторно-поліклінічних умовах // Південноукраїнський медичний науковий журнал. — 2017. — № 16. — С. 14—17.
2. Блатун Л. А. Банеоцин (порошок, мазь) — перспективи використання в комплексном хирургическом лечении гнойно-некротических поражений нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы // Раны и раневые инфекции журнал имени проф. Б. М. Костюченка. — 2015. — Т. 2. — С. 36—44.
3. Желіба М. Д., Богачук М. Г. Морфометричний та морфофункціональний стан лейкоцитів периферичної крові при гнійно-запальних захворюваннях м'яких тканин на тлі цукрового діабету 2 типу // Art of Medicine. — 2018. — № 4 (8). — С. 74—77.
4. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Банеоцин (Baneocin) // Банеоцин інструкція UA/3951/01/01 (24603) — Ліки Контроль /likicontrol.com.ua.
5. Палій Г. К., Кателян О. В., Хімич С. Д., Крижанівська А. В. Бактерицидна активність шкіри у пацієнтів з ожирінням // Вісник морфології. — 2009. — № 15 (2). — С. 413—416.
6. Паршина В. Л. Профилактика и лечение гнойно-септических заболеваний кожи, подкожной клетчатки и пупочной ранки в практике неонатальной реанимации // Педиатрия. — 2007. — № 1 (Приложение consilium medicum). — С. 3—7.
7. Привольнев В. В. Выбор препарата для местного лечения инфицированных ран // Раны и раневые инфекции. Журнал имени проф. Б. М. Костюченка. — 2015. — Т. 2. — С. 13—18.
8. Привольнев В. В., Зубарева Н. А., Каракулина Е. В. Местное лечение раневой инфекции: антисептики или антибиотики? // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2017. — Т. 19, № 2. — С. 131—138.
9. Сабельников В. В., Карпов А. И., Рутович Н. В. Применение порошка Банеоцин при лечении трофических язв венозной этиологии в амбулаторных условиях // Амбулаторная хирургия: стационарозамещающие технологии. — 2007. — № 4. — С. 192—193.
10. Чеботарев В. В., Чеботарева Н. В. Банеоцин в терапии и профилактике инфекционных поражений кожи // Клиническая дерматология и венерология. — 2007. — № 2. — С. 192—193.
11. Хімич С. Д., Калінський О. І., Поліщук І. В., Багрий А. В. Лікування гострих гнійних захворювань м'яких тканин у людей з ожирінням та цукровим діабетом // Медицина транспорту України. — 2012. — № 2. — С. 20—25.
12. Хімич С. Д., Палій Г. К., Кателян О. В., Крижанівська О. В. Стан бактеріального обсіменіння шкіри у людей з різною масою тіла // Вісник ВНМУ. — 2009. — № 13 (2). — С. 428—430.
13. Шишов О. Н. Лечение гнойно-некротических ран с применением препарата Банеоцин // Хирургия. — 2008. — № 1. — С. 26—30.
14. Miller L. G., Tabak Y. P., Johannes R. S. et al. Skin and soft tissue infections in hospitalised patients with diabetes: culture isolates and risk factors associated with mortality, length of stay and cost // Diabetologia. — 2010. — Vol. 53 (5). — P. 914—923.
15. Lipsky B. A., Silverman M. H., Joseph W. S. A proposed new classification of skin and soft tissue infections modeled on the subset of diabetic foot infection // Open Forum Infectious Diseases. — 2017. — Vol. 4, N 1, ofw 255, <https://doi.org/10.1093/ofid/ofw255>.
16. Miller L. G., Daum R. S., Creech C. B. et al. Clindamycin versus trimethoprim-sulfamethoxazole for uncomplicated skin infections // N. Engl. J. Med. — 2015. — Vol. 372. — P. 1093—1103.
17. Rajan S. Skin and soft-tissue infections: classifying and treating a spectrum // Cleve Clin. J. Med. — 2012. — Vol. 79 (1). — P. 57—66.
18. Stevens D. Infections of the skin, muscles, and soft tissues // Ed. by D. L. Longo, A. S. Fauci, D. L. Kasper et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. — 18th ed. — New York, NY: Mc-Graw Hill Professional Publishing; 2015: Chapter 156.
19. Suaya J. A., Eisenberg D. F., Fang C., Miller L. G. Skin and soft tissue infections and associated complications among commercially insured patients aged 0—64 years with and without diabetes in the U.S // PLoS One. — 2013. — e60057.

С. Д. Хімич¹, Е. В. Кателян¹, И. А. Малишевский²

¹ Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

² Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы

ЗНАЧЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ МЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Цель работы — на основании литературных данных и собственных наблюдений определить возможность и целесообразность применения комбинированного антибактериального препарата местного действия «Банеоцин» («Сандоз ГмбХ», Австрия) в комплексном лечении гнойно-воспалительных процессов мягких тканей и диабетической стопы.

Материалы и методы. В период с 2013 по 2019 г. в клинике общей хирургии Винницкого национального медицинского университета имени Н. И. Пирогова пролечено 572 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей и 120 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями диабетической стопы. Диагностический и лечебный процесс проводили согласно протоколам и при необходимости дополняли методами хирургического и консервативного лечения. При лечении гнойно-воспалительных процессов мягких тканей применяли комплексный подход, предусматривающий оперативное лечение, дренирование гнойника, местное и общее лечение, коррекцию коморбидных состояний. Для местного применения сначала широко использовали разнообразные антисептики, а антибиотики — как лекарственное средство общего действия. Позже стали применять антибиотики местного действия, в частности «Банеоцин» (мазь и порошок), который содержит два антибиотика с синергическим действием (бацитрацин и неомицин).

Результаты и обсуждение. На основе литературных данных и собственных наблюдений авторы пришли к выводу о возможности применения антибиотиков местного действия в виде порошка (иногда — в виде мази) как при амбулаторном, так и при стационарном лечении. «Банеоцин» является действенным антимикробным средством местного действия, который наряду с традиционными методами лечения можно использовать в комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей и диабетической стопой.

Выводы. Показана возможность и целесообразность применения комбинированного антибактериального препарата «Банеоцин» при лечении больных с гнойно-воспалительными процессами на разных стадиях раневого процесса. Наличие двух форм (порошка и мази) препарата является дополнительным преимуществом, которое позволяет применять его последовательно при лечении больных, а также в комбинации с перевязочным материалом. У пациентов с ожирением препарат целесообразно использовать за несколько дней до операции для борьбы с резервуарами инфекции.

Ключевые слова: гнойные заболевания мягких тканей, антибиотики местного действия, «Банеоцин».

S. D. Khimich¹, O. V. Katelian¹, I. O. Malyshevsky²

¹National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

²Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

TOPICAL ANTIBIOTICS FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY PROCESSES OF SOFT TISSUES AND DIABETIC FOOT

The aim — on the basis of literature data and own observations, to determine the feasibility and advisability of the combined local antibacterial Baneocin (Sandoz GmbH, Austria) in the complex treatment of purulent-inflammatory processes of soft tissues and diabetic foot.

Materials and methods. In the period from 2013 to 2019, 572 patients with purulent-inflammatory diseases of soft tissues and 120 patients with purulent-necrotic complications of the diabetic foot were treated at the General Surgery Clinic. The diagnostic and treatment processes were carried out according to the protocols and, if necessary, were supplemented with surgical and conservative treatment methods. In the treatment of soft tissues purulent-inflammatory processes, an integrated approach was used, which included surgical treatment, drainage of the abscess, local and general treatment, and correction of comorbid conditions. For topical use, various antiseptics were widely used as the first choice and antibiotics as a general-purpose drug. Later local antibiotics began to be used, in particular, Baneocin (ointment and powder), which contains two antibiotics with a synergistic effect (bacitracin and neomycin).

Results and discussion. Based on literature data and own observations, the authors concluded that it is possible to use topical antibiotics in the form of a powder (sometimes in the form of an ointment) for both outpatient and inpatient treatment. «Baneocin» is an effective local antimicrobial agent, which, along with traditional methods of treatment, can be used in the complex treatment of patients with purulent-inflammatory diseases of the soft tissues and diabetic foot.

Conclusions. The possibility and feasibility of the combined antibacterial drug «Baneocin» in the treatment of patients with purulent-inflammatory processes at different stages of the wound process is shown. The presence of two forms (powder and ointment) of the drug is an additional advantage, which allows it to be used sequentially in the treatment of patients, as well as in combination with dressings. In patients with obesity, it is advisable to use the drug a few days before the operation to combat the reservoirs of infection.

Key words: suppurative soft tissue diseases, local antibiotics, Baneocin.



Я. П. Фелештинський, І. Г. Балан

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика, Київ

ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПІЛОНІДАЛЬНИХ КІСТ КРИЖОВО-КУПРИКОВОЇ ДІЛЯНКИ

Мета роботи — поліпшити результати хірургічного лікування пацієнтів з пілонідальними кістами крижово-куприкової ділянки.

Матеріали і методи. Проведено хірургічне лікування 451 пацієнтів з пілонідальними кістами крижово-куприкової ділянки. Залежно від способу лікування пацієнтів розділили на дві групи: основну — 226 пацієнтів, яким проведено хірургічне лікування з використанням розробленого способу серединної резекції з внутрішніми біодеструктивними швами, котрі не потребують видалення, та порівняння — 225 пацієнтів, яким проведено хірургічне лікування традиційним способом з використанням вузлових швів, які потребують видалення, з наскірною фіксацією. Всіх пацієнтів прооперовано під місцевим знеболюванням амбулаторно.

Результати та обговорення. Термін амбулаторного лікування та загоєння післяопераційної рани був удвічі коротшим в основній групі (7 і 16 дів, 13 та 27 дів). Частота виникнення рецидиву в основній групі була значно меншою (3,1 та 10,6%). Нагноєння післяопераційної рани частіше виявляли у групі порівняння (у 2 (0,9%) і 9 (4,0%) випадках).

Висновки. Використання розробленого способу хірургічного лікування пілонідальних кіст крижово-куприкової ділянки за рахунок економної резекції шкірного клаптя з патологічно зміненими тканинами, використання швів з внутрішньою фіксацією, які не створюють зовнішнього тиску на шкіру країв рани, що запобігає ішемії та порушенню мікроциркуляції, сприяє значному поліпшенню результатів хірургічного лікування пілонідальних кіст, зменшенню частоти нагноєння післяопераційної рани (до 0,1%), частоти виникнення рецидиву захворювання (до 3,1%) та має суттєві переваги над традиційним методом. Термін загоєння післяопераційної рани зменшився до 13 дів (у групі порівняння — 27 дів), термін амбулаторного лікування пацієнтів — до 7 дів (при застосуванні традиційного методу — 16 дів).

Ключові слова: пілонідальна кіста крижово-куприкової ділянки, шви з внутрішньою фіксацією, епітеліальний куприковий хід.

Незважаючи на велику кількість способів хірургічного лікування пілонідальних кіст крижово-куприкової ділянки, використання оптимального способу визначає успіх лікування, зокрема зменшення терміну загоєння післяопераційної рани і ризику рецидиву хвороби.

Існує група малоінвазивних методик хірургічного лікування, які ґрунтуються не на висіченні клаптя шкіри з пілонідальною кістою та іншими елементами, а на видаленні лише змінених тканин крижово-куприкової ділянки. В таких випадках використовують або лазер для впливу на норицевий хід та пілонідальну кісту [4], або хірургічний інструмент, наприклад, за методикою М. Gips [6]. Перевагами цих способів є мала травматичність

і технічна простота виконання, недоліком — умовна радикальність операції через обмежену візуалізацію площі рани, ризик залишення в рані патологічних тканин, загоєння рани вторинним натягом, при якому можливе інфікування, розвиток піогенних грануляцій у рані, утворення гранульоми та рецидиву. Застосування методу М. Gips через 5 років призвело до 13,2% рецидивів [2].

Поширеним є спосіб хірургічного лікування відомий як серединна резекція змінених тканин з накладанням різних типів вузлових швів. Запропоновано багато способів та варіантів накладання вузлових швів, але високий відсоток рецидивів та ускладнене загоєння рани призвели до формування думки про його недостатню ефективність.

Місцевопластичні методи хірургічного лікування, які передбачають видалення кісти з одномоментною зміною глибини, форми, анатомічних орієнтирів міжсідничної складки та навколишніх тканин за рахунок зміщення клаптів шкіри. До таких методів належать операції Karidakys [8], Vascom [5], Z-подібна пластика [10] тощо. Ці методики повністю або частково ліквідують міжсідничну складку, її глибину та за рахунок зміщення клаптів шкіри зменшують натяг, поліпшуючи загоєння (менший натяг, менше порушення мікроциркуляції, швидше загоєння). Однак суттєвим недоліком таких способів є надмірна залученість тканин, великий післяопераційний рубець, незадовільний естетичний результат. Оскільки серед пацієнок кожна п'ята або шоста є жінкою молодого віку (18–28 років) післяопераційний естетичний результат є не менш важливим, ніж радикальність операції.

Запропоновано метод ендоскопічного видалення пілонідальних кіст (EPSIT) [5]. Ми не згадуємо про інші методики, наприклад, хімічного впливу (фенол) на змінені тканини крижово-куприкової ділянки, вважаючи їх недостатньо радикальними та ефективними. Невиправдано травматичними є способи, які ґрунтуються на марсупіалізації або післяопераційному веденні рани відкритою без ушивання.

З огляду на недоліки відомих способів хірургічного лікування розроблено новий спосіб, в якому враховано та усунуто технічні проблеми, які могли б призвести до ускладненого загоєння рани, зокрема виникнення рецидиву, формування грубого та помітного післяопераційного рубця.

Мета роботи — поліпшити результати хірургічного лікування пацієнтів з пілонідальними кістами крижово-куприкової ділянки.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У 2013—2019 рр. нами прооперовано 502 пацієнтів з пілонідальними кістами крижово-куприкової ділянки. Залежно від способу лікування пацієнтів розподілили на дві групи: основну — 226 пацієнтів (209 (92,5%) чоловіків та 17 (7,5%) жінок), у яких було застосовано розроблений спосіб, та порівняння — 225 пацієнтів (усі чоловіки), яким проведено хірургічне лікування традиційним методом з використанням вузлових швів з нашкірною фіксацією. Використовували матрацний шов у поєднанні зі звичайним вузловим для прецизійного зіставлення верхнього шару шкіри.

В обох групах радикальну операцію як другий етап хірургічного лікування проведено в середньому на 5-ту — 7-му добу після розкриття абсцесу (у пацієнтів, які звернулися з гострою формою хвороби — абсцесом пілонідальної кісти). В основній групі 208 (92%) пацієнтам попередньо проведено розкриття абсцесу кісти та санацію порожнини, з хронічним перебігом — 18 (8%), у групі порівняння — 197 (87,7%), з хронічним перебігом — 28 (12,3%).

Усіх пацієнтів прооперовано під місцевим знеболюванням амбулаторно. Місцеву анестезію виконували розчином лідокаїну з додаванням адреналіну.

Суть розробленого способу полягала в тому, що змінені тканини економно висікали вздовж міжсідничної складки з епітеліальними заглибленнями та вторинним норицевим ходом (у разі його існування). Далі висічення пілонідальної кісти проводили лише в межах незміненої підшкірно-жирової клітковини, орієнтир глибини — до фасції над куприком. Змінені тканини видаляли одним блоком: шкіру та жирову клітковину з кістою. З огляду на наявність адреналіну в розчині анестетика необхідність в коагуляції судин на стінках рани була мінімальною. Порожнину рани двічі (до та після накладання швів до їх зав'язування) промивали розчином «Декасану». На рану накладали почергово два ряди швів: нижній, який складався з поодиноких зворотновузлових швів, та верхній внутрішньодермальний. Використовували атравматичні голки з нитками з полідіоксанону. Рану не дренивали, після завершення операції накладали асептичну пов'язку. Середня тривалість перебування пацієнта в лікувальній установі становила 3,7 години.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Основною перевагою способу є два ряди швів, які не виходять на поверхню шкіри та не потребують видалення в післяопераційний період. Нижній ряд (рис. 1), який складається з окремих, поодиноких вертикальних швів, та верхній горизонтальний внутрішньодермальний. Завдання кожного ряду швів суворо регламентоване, від цього залежить результат. Нижній ряд виконує опорну функцію, здебільшого з'єднує жирову клітковину та частково дерму, ліквідуючи дефект рани між її краями. Завдяки тому, що нитки окремих зворотновузлових швів цього ряду не виходять на поверхню шкіри, вони при зав'язуванні не

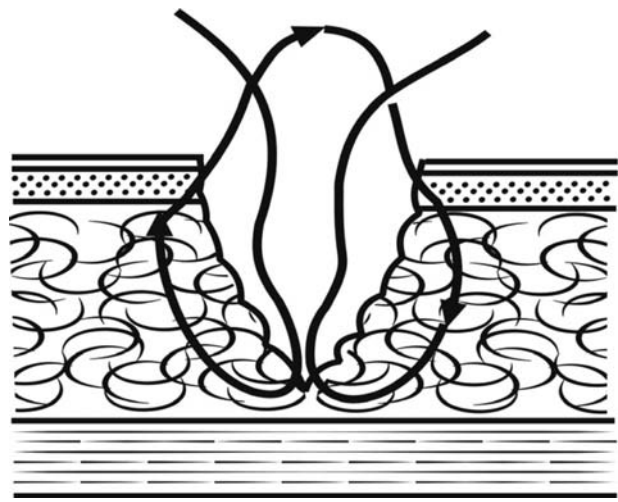


Рис. 1. Схема накладання шва нижнього ряду

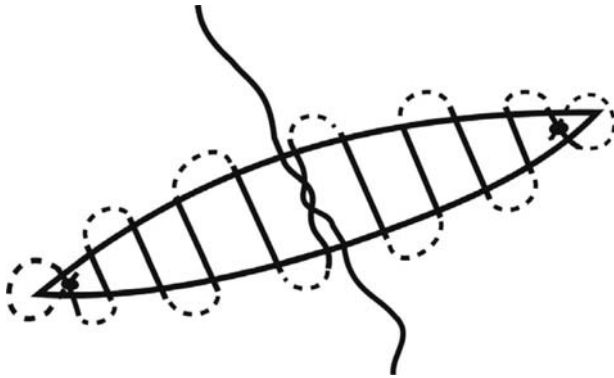


Рис. 2. Схема накладання та фіксації шва верхнього ряду

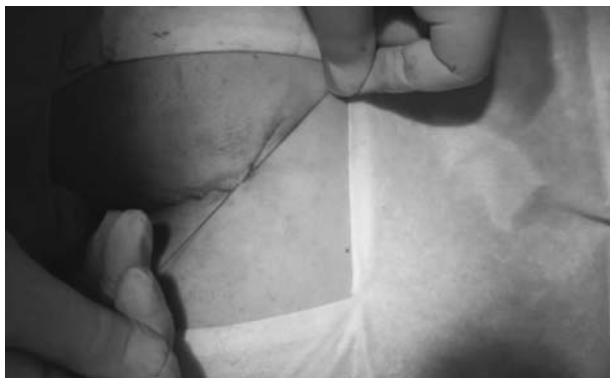


Рис. 3. Завершальний етап операції: фіксація та зв'язування ниток



Рис. 4. Висічені тканини

знають її опору, рівномірно ліквідуючи відстань між краями рани концентрично та від дерми до дна рани в напрямку фасції куприка. Цей прийом сприяє відновленню міжсідничної складки та поновлює її на тій ділянці, де вона була висічена зі зміненими тканинами. Відбувається це завдяки тому, що після зв'язування ниток вузол розташовується не під поверхневими шарами шкіри, а на дні рани, підтягуючи поверхню шкіри за дерму донизу, в напрямку дна рани.

Верхній ряд швів (рис. 2, 3) призначений для кінцевого вирівнювання та зіставлення однакових шарів шкіри між собою і закриття рани. Технічними особливостями верхнього шва є дві частини шва, які після фіксації в кутах рани та накладання в дермі, зв'язують в умовній середині [3].

Виколування голки з дерми в напрямку дна рани останнім стібком є обов'язковою умовою для того, щоб вузол розташовувався з боку підшкірної жирової клітковини, був віддалений від поверхні, тоді при епітелізації рани не буде потреби прорізувати тонкий сформований епітелій.

Запорукою неускладненого загоєння рани є економне висічення змінених тканин (рис. 4). У більшості клінічних випадків усі основні патологічні тканини розташовані вздовж міжсідничної складки: епітеліальні занурення, первинні та вторинні норицеві ходи (якщо вони сформовані). При плануванні меж висічення тканин керуємося умовною схемою будови дерева «стовбур—гілка». «Стовбуром» є частина тканин, вертикально розташована, яку необхідно висікти в міжсідничній складці. В більшості випадків цього достатньо для проведення радикальної операції, бо «гілки», тобто відгалуження норицевого ходу, з отвором не сформовані. Якщо вони є, то після висічення «стовбура» висікають тканини, відходячи під тупим кутом від вертикального розрізу (рис. 5).

Чому ми приділяємо цьому увагу? Тому що вважаємо помилкою, коли тканини висікають надмірно (як патологічно змінені тканини в міжсідничній складці, так і оточуючі тканини) одним блоком, єдиним розрізом, який оточує та охоплює зокрема інтактні тканини. Це створює невиправданий дефект тканин цієї зони та надмірний натяг тканин при зшиванні рани, що негативно вплине на загоєння. Найчастіше є одна «гілка» (рис. 6), в складних випадках — дві, дуже рідко — більше (рис. 7, 8).

Внутрішні шви шкіри не створюють тиску ззовні на шкіру, не залишають рубцевих слідів на шкірі (див. рис. 5), не спричиняють порушення мікроциркуляції та патологічних змін від загоєння під струпом вторинним натягом до виникнення гранульоми інфікованої рани аж до рецидиву, що характерне для швів з нашкірною фіксацією (рис. 8, 9).

На нашу думку, причинами дискредитації методу серединної резекції є надмірне висічення тканин (клапоть шкіри висікали в ділянці міжсідничної складки не лише з пілонідаальною кістою та

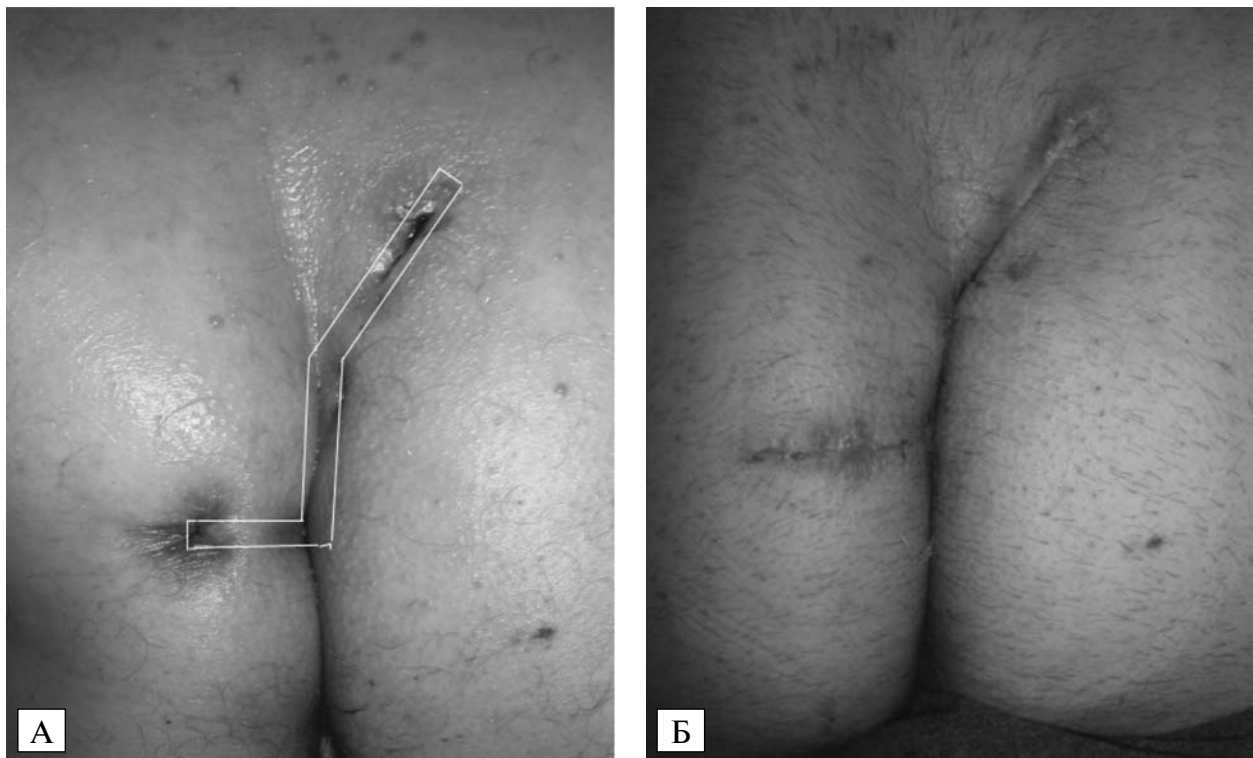


Рис. 5. Плануванні меж висічення тканин. Умовна схема будови дерева: «стовбур-гілка». Вертикальна частина, яка розташована по міжсідничній складці та лінії розрізу, що відходять від неї під кутом найкоротшим шляхом до місця розташування норичевого отвору. До (А) та після (Б) операції



Рис. 6. До операції



Рис. 7. 7-ма доба після операції

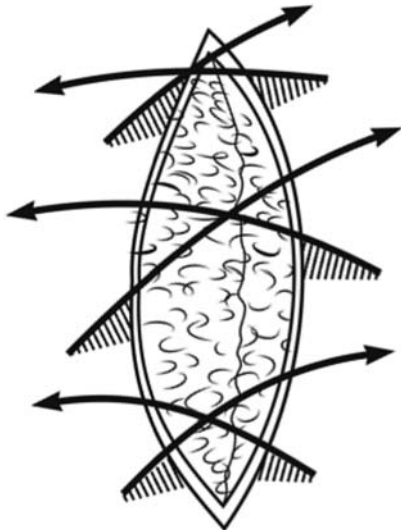


Рис. 8. Штриховкою позначено зони підвищеного стискання шкіри, що призводить до значної ішемії шарів шкіри



Рис. 9. Наслідки тиску швів у вигляді рубців та інфікованих ран

норицевими ходами, а й з навколишніми «здоровими» тканинами), що створює значний натяг тканин стінок рани при зашиванні, та використання вузлових швів з нашкою фіксацією, хоча і в різних модифікаціях, але з формуванням вузла при зав'язуванні ниток на поверхні шкіри. Надмірне висічення тканин зі значним натягом у поєднанні з ішемією шарів шкіри під нитками [1] після обов'язкового «стягування» країв рани призводить до порушення мікроциркуляції цієї зони та, як наслідок, до ускладненого загоєння, формування зон некрозу, вищого ризику інфікування цих зон, часто під струпом, з подальшим розвитком рецидиву. Естетичний недолік, характерний для вузлових швів з поперечно розташованими рубцями, також суттєво погіршує результат, що особливо важливо у пацієнтів жіночої статі, частка яких становить від 15–29 % [7] до 45 % [11].

Після хірургічного лікування оцінювання результатів проводили за такими критеріями (таблиця): частота виникнення ускладнень загоєння (нагноєння рани, формування гематоми тощо), термін загоєння рани, термін амбулаторного лікування, частота виникнення рецидиву.

Виникнення рецидивів зафіксували у перші 15–3 міс після проведення лікування. Вони були пов'язані з наявністю дефекту епітелізації післяопераційного рубця з інфікуванням, розвитком гранульоми, зокрема гранульоми «стороннього тіла» навколо шовного матеріалу. У віддалений післяопераційний період (до 6 років після операції) рецидивів не зафіксували.

ВИСНОВКИ

Використання розробленого способу хірургічного лікування пілонідальних кіст крижово-куприкової ділянки за рахунок економної резекції шкірного клаптя з патологічно зміненими тканинами, використання швів з внутрішньою фіксацією, які не створюють зовнішнього тиску на шкіру країв рани, що запобігає ішемії та порушенню мікроциркуляції, сприяє значному поліпшенню результатів хірургічного лікування пілонідальних кіст, зменшенню частоти нагноєння післяопераційної рани (до 0,1 %), частоти виникнення рецидиву захворювання (до 3,1 %) та має суттєві переваги над традиційним методом. Термін загоєння післяопераційної рани зменшився до 13 діб (у групі

Т а б л и ц я
Порівняння результатів лікування у групах

Показник	Основна група (n = 226)	Група порівняння (n = 225)
Тривалість повного загоєння рани, доба	18,0 ± 2,1	27,0 ± 2,7
Гематома післяопераційної рани	3 (1,3 %)	12 (5,3 %)
Нагноєння післяопераційної рани	2 (0,9 %)	9 (4,0 %)
Виникнення рецидиву	7 (3,1 %)	24 (10,6 %)

порівняння — 27 діб), термін амбулаторного лікування пацієнтів — до 7 діб (при застосуванні традиційного методу — 16 діб).

Розроблений спосіб є прийнятним при хірургічному лікуванні пілонідальної кісти крижово-копчикової ділянки у більшості клінічних випадків цього

захворювання. Застосування цього способу сприяє неускладненому загоєнню рани, використання двох рядів внутрішніх швів на рану — точному зіставленню країв рани, створює фізіологічні умови для загоєння рани та формування малопомітного рубця, який не деформує міжсідничної складки.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, збір і обробка матеріалу, написання тексту — І. Б.; редактування — Я. Ф.

Література

1. Белоусов А. Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. — Гиппократ, 1998. — 744 с.
2. Нечай И. А., Мальцев Н. П. Малоинвазивные методики в лечении пилонидальной болезни (обзор литературы) // Вестн. хирургии. — 2019. — Т. 178, № 3. — С. 69—73. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2019-178-3-69-73>.
3. Патент на корисну модель № 644014 МПК А61В 17/00 Спосіб накладання зустрічного безперервного внутрішньодермального шва шкіри / Балан І. Г. Опубл. 25.10.2011, бюл. № 20/2011.
4. Alferink M., Atmowihardjo L., Smeenk R., Cadanova D., Schouten R. Pilonidal disease laser therapy: short term results of an observational cohort study // World Journal of Surgery and Surgical Research. — 2019. — Vol. 2. — P. 1143.
5. Giarrantano G., Toscano C., Shalaby M. et al. Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment Long-Term Results of a Prospective Series // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. — 2017. — Vol. 21, N 3. — 2017.00043. doi: 10.4293/JLSLS.2017.00043.
6. Gips M., Melki Y., Salem L. et al. Minimal surgery for pilonidal disease using trephines : description of a new technique and long-term out-comes in 1,358 patients // Dis. Colon Rectum. — 2008. — Vol. 51, N 11. — P. 1656—1662. doi: 10.1007/s10350-008-9329-x.
7. Gordon P., Nivatvongs S. Gordon Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus. — 3rd ed. — CRC Press, 2007. — P. 236.
8. Kumar N., Sutradhar P. Karydakia procedure for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: Our experience // Indian Journal Plast. Surg. — 2014. — Vol. 47, N 3. — P. 402—406. doi: 10.4103/0970-0358.146615.
9. Mosquera D. A., Quayle J. B. Bascom's operation for pilonidal sinus // Journal of the Royal Society of Medicine. — 1995. — Vol. 88. — P. 45—46.
10. Mutaf M., Temel M., Nihat Koç M. A new surgical technique for closure of pilonidal sinus defects: triangular closure technique // Med. Sci. Monit. — 2017. — Vol. 23. — P. 1033—1042 doi: 10.12659/MSM.899879.
11. Sondena K., Andersen E., Nesvik I., Soreide J. A. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease // Colorectal Disease. — 1995. — Vol. 10. — P. 39—42.

Я. П. Фелештинський, І. Г. Балан

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, Киев

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ

Цель работы — улучшить результаты хирургического лечения пациентов с пилонидальными кистами крестцово-копчиковой области.

Материалы и методы. Проведено хирургическое лечение 502 пациентов с пилонидальными кистами крестцово-копчиковой области. В зависимости от способа лечения пациентов разделили на две группы: основную — 226 пациентов, которым проведено хирургическое лечение с использованием разработанного способа срединной резекции с внутренними биодеструктурируемыми швами, не требующими удаления, и сравнения — 225 пациентов, которым проведено хирургическое лечение традиционным способом с использованием удаляемых узловых швов с накожной фиксацией. Все пациенты прооперированы под местным обезболиванием амбулаторно.

Результаты и обсуждение. Сроки амбулаторного лечения и заживления послеоперационной раны были вдвое короче в основной группе (7 и 16 сут, 13 и 27 сут). Частота возникновения рецидива в основной группе была значительно ниже (3,1 и 10,6%). Нагноение послеоперационной раны чаще выявляли в группе сравнения (в 2 (0,9%) и 9 (4,0%) случаях).

Выводы. Использование разработанного способа хирургического лечения пилонидальных кист крестцово-копчиковой области за счет экономной резекции кожного лоскута с патологически измененными тканями, использования швов с внутренней фиксацией, не создающей внешнего давления на кожу краев раны, что препятствует ишемии и нарушению микроциркуляции, способствует значительному улучшению результатов хирургического лечения пилонидальных кист, снижению частоты нагноения послеоперационной раны (до 0,1%), частоты возникновения рецидива заболевания (до 3,1%) и имеет существенные преимущества по сравнению с традиционным методом. Срок заживления послеоперационной раны сократился до 13 сут (в группе сравнения — 27 сут), срок амбулаторного лечения пациентов — до 7 сут (при применении традиционного метода — 16 сут).

Ключевые слова: пилонидальная киста крестцово-копчиковой области, неудаляемые швы с внутренней фиксацией, эпителиальный копчиковый ход.

Ia. P. Feleshtynskyi, I. G. Balan

P. L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

SACROCOCYGEAL PILONIDAL DISEASE SURGERY OPTIMIZATION

The aim — to improve the surgical treatment results of sacrococcygeal pilonidal cysts.

Materials and methods. Surgical treatment of 502 patients with sacrococcygeal pilonidal cysts was performed. Depending on the treatment method, patients were divided into two groups: the main — 226 patients who underwent surgical treatment using the developed method of median resection with internal biodegradable sutures that did not require removal, and comparison — 225 patients who underwent surgical treatment in the traditional way using removable nodal sutures with cutaneous fixation. All patients were operated on an outpatient basis under local anesthesia.

Results and discussion. The time of outpatient treatment and epithelialization of the wound was twice shorter in the study group than the comparison (7 vs 16 days, 13 vs 27 days, respectively). The recurrence rate was significantly lower (3.1 % versus 10.6 %). Suppurations of the postoperative wound were also recorded more frequently in the comparison group: 2 (0.9 %) and 9 (4 %), respectively.

Conclusions. The use of the developed method for the surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal cysts due to the economical resection of the skin flap with pathologically altered tissues, the use of sutures with internal fixation, which do not create external pressure on the skin of the wound edges preventing ischemia and microcirculation disturbance, significantly improves the results of surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal cysts, decreases the suppuration frequency of the postoperative wound (to 0.1 %), decreases relapse (to 3.1 %) and has significant advantages over the traditional method. The healing period of the postoperative wound decreased to 13 days (in the comparison group- 27 days), the duration of outpatient treatment — to 7 days (versus 16 days with the traditional method).

Key words: sacrococcygeal pilonidal cyst, unremovable sutures with internal fixation, epithelial coccygeal course.



М. В. Нагнибедюк, В. В. Чопик

ДУ «Територіальне медичне об'єднання
МВС України по місту Києву»

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОГЕЛЕВИХ ПОВ'ЯЗОК «АРМА-ГЕЛЬ» ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Мета роботи — визначити економічну доцільність використання гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» (ПП «Укртехмед») у лікуванні трофічних виразок нижніх кінцівок, суб'єктивні відчуття пацієнтів та ефективність місцевого лікування.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування 14 пацієнтів з хронічною венозною недостатністю і трофічними виразками нижніх кінцівок, які тривало не заживають, із застосуванням гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» у комплексі із загальноприйнятими методами лікування.

Результати та обговорення. Встановлено, що застосування гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» у комплексному лікуванні трофічних виразок нижніх кінцівок є ефективним та доцільним методом місцевого лікування. Заявлені виробником технічні характеристики виробу відповідають дійсності. Забезпечення пов'язкою герметичності та вологості рани, порційності та постійного надходження активного лікувального компонента із пов'язки, запобігання вторинному інфікуванню рани, збереження постійності рН середовища в рані дає змогу активно розвиватися грануляційній тканині, що зменшує тривалість загоєння ранової поверхні. Простота у технічному використанні дає змогу в більшості випадків проводити спостереження за пацієнтами дистанційно. Пацієнти відзначили зменшення вартості лікування за рахунок зменшення кількості перев'язок, а також зменшення та відсутність болювого синдрому практично з перших годин після застосування.

Висновки. Використання гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» під час лікування пацієнтів з трофічними виразками нижніх кінцівок сприяло зменшенню терміну закриття ран у 2–3 рази за рахунок активізації процесу грануляції та розвитку активних грануляцій у рані. Розрахована нами економічна вигода від використання гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» за 1 міс показала, що вартість однієї перев'язки класичним методом становить 67–89 грн, вартість за 1 міс — 2000–2500 грн, перев'язка гідрогелевими пов'язками «Арма-гель» 1 раз на 5 днів — 70–75 грн. Це дає підставу стверджувати про доцільність використання гідрогелевих пов'язок у комплексному лікуванні хворих з трофічними виразками нижніх кінцівок на тлі хронічної венозної недостатності.

Ключові слова: трофічна виразка, гідрогелева пов'язка, «Арма-гель», хронічна варикозна недостатність, варикозна хвороба нижніх кінцівок.

Визначення хронічної виразки нижньої кінцівки було чітко сформульовано в 1983 р. Це стало можливим завдяки багаторічній роботі групи шотландських дослідників на чолі з J. Dale. Під хронічною трофічною виразкою нижньої кінцівки ці автори мають на увазі «...відкриту рану на гомілці або стопі, котра не загоюється понад 6 тижнів».

Трофічні виразки є найтяжчим ускладненням хронічної варикозної недостатності нижніх кінцівок. До середини ХІХ ст. були зроблені відкриття, які довели причинно-наслідковий зв'язок між трофічними виразками та варикозною хворобою.

Патогенез трофічних виразок нижніх кінцівок венозного походження зумовлений порушенням трофіки і захисних властивостей шкірних покривів через тканинну гіпоксію, спричинену статичною і динамічною венозною гіпертензією в поверхневій венозній системі нижніх кінцівок, яка виникає і розвивається за рахунок скорочення м'язів гомілки, котре передається на поверхневі вени та мікроциркуляторне русло шкіри переважно через неспроможні перфорантні вени гомілки або стегна [6, 8, 10]. Ця патологія трапляється в 1% населення. Частота появи нових випадків

щорічно становить 0,3% [4]. Трофічні виразки нижніх кінцівок у пацієнтів старечого і похилого віку виникають втричі частіше, ніж у пацієнтів молодше 60 років (4–7%) [2–5, 9, 12–14]. У жінок віком понад 70 років венозні виразки гомілок трапляються вдвічі частіше, ніж у чоловіків, що зумовлено більшою тривалістю життя жінок [13]. За даними програми «Детек», в Україні частота утворення трофічних виразок при варикозній хворобі нижніх кінцівок становить 12,9%.

На думку багатьох авторів, прогрес у діагностиці та лікуванні хронічної варикозної недостатності незначно вплинув на результати лікування. Так, за даними дослідження, проведеного у клініці Мейо, кількість пацієнтів, які хворіють на хронічну венозну недостатність нижніх кінцівок, залишається стабільною із 1966 р., а кількість хворих із трофічними виразками нижніх кінцівок залишається стабільною з 1981 р.

Трофічні виразки в ХІХ ст. було визнано важливою медико-соціальною проблемою. За сучасними даними, венозні трофічні виразки трапляються у 2% дорослого населення індустріально розвинених країн. Одним з головних чинників, які впливають на якість життя хворого з трофічними виразками, є больовий синдром. Це основний симптом, на який скаржаться 80% пацієнтів. Серед хворих з трофічними виразками переважають пацієнти похилого віку, що в більшості випадків потребує залучення в лікувальний процес «інших осіб».

Вивчення літературних джерел, патентів і даних, отриманих з інтернету, виявило відомості про більше ніж 300 ранових покриттів, частина з яких перебуває на різних стадіях розробки.

ПП «Укртехмед» розроблено для використання в медичній практиці гідрогелеві пов'язки «Арма-гель» (рис. 1).

Згідно з технічними характеристиками виробника гідрогелеві пов'язки «Арма-гель» мають низку переваг у лікуванні трофічних виразок. Насамперед це надійний захист від механічних пошкоджень та запобігання утворенню рубців, особливо при травмах у дітей. Вони добре моделюються у рані, мають низьку адгезію до ранової поверхні та високу адгезію до суміжних з раною тканин і зовнішнього перев'язувального матеріалу. Пов'язка безболісно і повністю видаляється з рани



Рис. 1. Гідрогелеві пов'язки «Арма-гель»

та є ефективною перешкодою для потрапляння бактерій і мікрочасточок ззовні. Вона є напівпрозорою, що дає змогу спостерігати за станом рани, не знімаючи пов'язки. Особливістю гідрогелевих пов'язок «Арма-Гель» є швидка абсорбція ранового ексудату та бактеріальних токсинів, забезпечення середовища з постійною вологістю і температурою. Завдяки дренажним та сорбційним властивостям пов'язки некротичні утворення швидко розм'якшуються, що дає змогу легко видаляти їх з рани, зменшує ризик кровотечі та пошкодження тканин, розташованих нижче.

Пов'язки можуть бути насичені допоміжними лікарськими засобами, зокрема новокаїном, лідокаїном, преднізолоном, димексидом, метилурацилом, борною кислотою, глюконатом кальцію, каоліновою і бентонітовою глиною або мінерально-органічним комплексом на основі каолінових та бентонітових глин.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проаналізовано результати лікування 14 пацієнтів, з них 4 (28,5%) чоловіки віком 65 і 67 років і 10 жінок (71,5%) віком від 62 до 78 років. На варикозну хворобу нижніх кінцівок пацієнти страждали протягом 35–40 років. Трофічні зміни на шкірі в нижній третині нижніх кінцівок не загоювалися останні рік-півтора. Діаметр трофічних виразок — від 5 до 10 см. Пацієнти використовували загальноприйняті методи медикаментозного лікування і місцево мазеві асептичні пов'язки.

Головною скаргою був больовий синдром, який посилювався під час та після зміни пов'язки. Рівень болю — від 1 до 10, у середньому — від 6 до 9. Практично при кожній зміні пов'язки хворі відзначали прилипання матеріалу до дна та країв рани, кровоточивість при знятті матеріалу. В 70% випадків для зміни пов'язки пацієнти потребували допомоги. В деяких випадках після перев'язки застосовували знеболювальні препарати.

Для місцевого лікування трофічних виразок нижніх кінцівок нами використано гідрогелеві пов'язки «Арма-Гель» з метилурацилом.

Клінічний випадок

Хвора М., 73 роки. Хворіє на варикозну хворобу нижніх кінцівок протягом 37 років. Трофічні зміни на правій нижній кінцівці мають місце останні 1,2 року (рис. 2). Розміри виразки на початку лікування — 6,5 × 5,5 × 0,6 см.

Для місцевого лікування застосовано гідрогелеву пов'язку «Арма-гель» 2 мм з метилурацилом. Зміну пов'язки проводили через 3 дні. Розміри виразки — 4,5 × 4,2 × 0,3 см. Відзначено відсутність набряку тканин навколо рани, наявні активні грануляції.

Застосовано гідрогелеву пов'язку «Арма-гель» 4 мм з метилурацилом. Зміну пов'язки проводили кожну 5-ту добу. Рана виповнилася грануляційною

Що це за програма?

За візуальною аналоговою шкалою?



Рис. 2. Хвора М. Виразка на правій нижній кінцівці. Поодинокі грануляції, помірний набряк тканин навколо виразки



Рис. 3. Стан рани на 21-шу добу після застосування гідрогелевої пов'язки «Арма-гель» 2 мм з метилурацилом. Відсутній набряк тканин навколо рани, наявні активні грануляції

посилання на рис. 3, 4 ??

тканиною по всій площі. Відзначено поверхневу епітелізацію рани на 89% і поверхневий дефект шкіри в нижній третині зони виразки розміром 0,7 × 0,5 см.

На 62-гу добу спостерігали повну епітелізацію.

ВИСНОВКИ

Гідрогелеві пов'язки «Арма-гель» мають високу абсорбційну здатність щодо ранового ексудату та запобігають проникненню мікроорганізмів, достатньо проникні для газів (кисню, вуглекислоти), що забезпечує перебіг репаративних процесів, а також для води, але запобігають висушуванню дна рани. Еластичність дає змогу моделювати пов'язку до поверхонь зі складним рельєфом. Прозорість матеріалу дає змогу стежити за раною.

Застосування гідрогелевих пов'язок під час лікування пацієнтів із трофічними виразками на нижніх кінцівках дало змогу скоротити термін закриття ран у 2—3 рази за рахунок активізації процесу грануляції та розвитку активних грануляцій у рані. Розрахована нами економічна вигода від використання гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» за 1 міс показала, що вартість однієї перев'язки класичним методом становить 67—89 грн, вартість за 1 міс — 2000—2500 грн, перев'язка гідрогелевими пов'язками «Арма-гель» 1 раз на 5 днів — 70—75 грн. Відсутність пірогенної,

Конфлікту інтересів немає.

Збір, опрацювання матеріалу, написання статті проведено авторами спільно.



Рис. 4. Стан рани на 52-гу добу після застосування гідрогелевої пов'язки «Арма-гель» 4 мм з метилурацилом

Не зрозуміло, коли почали застосовувати пов'язки іншого розміру чи це інший випадок?

токсичної, місцевої і алергічної дії дає підставу стверджувати про доцільність використання гідрогелевих пов'язок «Арма-гель» у комплексному лікуванні хворих із трофічними виразками нижніх кінцівок на тлі хронічної венозної недостатності.

Література

1. Андреев Д. Ю., Парамонов Б. А., Мухтарова А. М. Современные раневые покрытия // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. — 2009. — № 3. — С. 68—102.
2. Васютков В. Я., Проценко Н. В. Трофические язвы стоп и голени. — М.: Медицина, 1993. — 160 с.
3. Венгер І. К. Трофічні виразки венозного генезу — тактика хірургічного лікування Беденюк А. Д., Романик Е. В // Шпитальна хірургія. — 2011. — № 1. — С. 57—60.
4. Савельев В. С., Гологорский В. А., Кириченко А. И. Флебология: Рук-во для врачей. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
5. Стойко Ю. М., Шайдаков Е. В., Ермаков Н. А. Комплексное лечение хронической венозной недостаточности нижних конечностей в стадии трофических расстройств // Consilium medicum. — 2001. — № 2. — С. 28—32.

6. Цуканов Ю. Т. Регионарная венозная гипертензия — ведущий клиничко-патофизиологический феномен при варикозной болезни // Ангиол. и сосуд. хирург. — 2001. — Т. 7, № 2. — С. 53—58.
7. Шаповалов С. Г. Современные раневые покрытия в комбустиологии // ФАРМиндекс-Практик. — 2005. — № 8. — С. 38—46.
8. Швальб П. Г., Качинский А. Е., Калинин Р. Е. Особенности течения трофических язв в зависимости от причин хронической венозной недостаточности // Актуальные проблемы современной хирургии: Международный конгресс. — М., 2003. — С. 197.
9. Abbade I. P., Lastoria S. Venous ulcer: tpidemiologie, phesiopathologu, diagnosis and treatment // Int. J. Dermatol. — 2005. — Vol. 44 (6). — P. 449—456.
10. Bergan J. The Vein Book. — Amsterdam Elsevein Acad. press, 2007. — 617 p.
11. Matouskova E., Broz L., Stolbova V. Human allogenic keratinocytes cultured on acellular xenoderms: the use in healing of burns and other skin defects // Biomed. Mater. Eng. — 2006. — Vol. 16, N4. — P. 63—71.
12. Mosti G. Wound care in venous ulcers // Phlebology. — 2013. — Vol. 28, suppl. 1 — P. 79—85.
13. Ramelet A., Kern P., Perrin M. Les varices et telangiectasies. — Paris: Masson, 2003. — 288 p.
14. Tatsioni A., Balk E., O'Donnell Jr. T. F., Lau J. Usual care in the management of chronic wounds. A review of the recent literature // J. Am. Coll. Surg. — 2007. — Vol. 205. — P. 617—624.

М. В. Нагнибедюк, В. В. Чопик

ГУ «Территориальное медицинское объединение МВД Украины по городу Киеву»

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОГЕЛЕВЫХ ПОВЯЗОК «АРМА-ГЕЛЬ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Цель работы — определить экономическую целесообразность использования гидрогелевых повязок «Арма-гель» (ЧП «Укртехмед») в лечении трофических язв нижних конечностей, субъективные ощущения пациентов и эффективность местного лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 14 пациентов с хронической венозной недостаточностью и долго незаживающими трофическими язвами нижних конечностей с применением гидрогелевых повязок «Арма-гель» в комплексе с общепринятыми методами лечения.

Результаты и обсуждение. Установлено, что применение гидрогелевых повязок «Арма-гель» в комплексном лечении трофических язв нижних конечностей является эффективным и целесообразным методом местного лечения. Заявленные производителем технические характеристики изделия соответствуют действительности. Обеспечение повязкой герметичности и влажности раны, порционности и постоянного поступления активного лечебного компонента из повязки, предотвращение вторичного инфицирования раны, сохранение постоянства pH среды в ране позволяют активно развиваться грануляционной ткани, уменьшают продолжительность заживления раневой поверхности. Простота в техническом использовании позволяет в большинстве случаев проводить наблюдение за пациентами дистанционно. Пациенты отметили уменьшение стоимости лечения за счет уменьшения количества перевязок, а также уменьшение и отсутствие болевого синдрома практически с первых часов после применения.

Выводы. Использование гидрогелевых повязок «Арма-гель» при лечении пациентов с трофическими язвами нижних конечностей способствовало уменьшению срока закрытия ран в 2—3 раза за счет активизации процесса грануляции и развития активных грануляций в ране. Рассчитанная нами экономическая выгода от использования гидрогелевых повязок «Арма-гель» за 1 мес показала, что стоимость одной перевязки классическим методом составляет 67—89 грн, стоимость за 1 мес — 2000—2500 грн, перевязка гидрогелевыми повязками «Арма-гель» 1 раз в 5 дней — 70—75 грн. Это позволяет утверждать о целесообразности использования гидрогелевых повязок в комплексном лечении больных с трофическими язвами нижних конечностей на фоне хронической венозной недостаточности.

Ключевые слова: трофическая язва, гидрогелевая повязка, «Арма-гель», хроническая варикозная недостаточность, варикозная болезнь нижних конечностей.

M. V. Nagnibedyuk, V. V. Chopyk

SI «Territorial Medical Association of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in Kyiv»

ARMA-GEL HYDROGEL FOR THE TREATMENT OF LOWER EXTREMITY TROPHIC ULCERS

The aim — to evaluate the *Arma-gel* hydrogel dressings (*UkrTechMed*) feasibility and the effectiveness in the local treatment of trophic ulcers of the lower extremities, subjective feelings of patients.

Materials and methods. The treatment results of 14 patients with CVI and long-term non-healing trophic ulcers of the lower extremities were analyzed after *Arma-gel* hydrogel dressings in combination with conventional treatments.

Results and discussion. The hydrogel dressing in the complex treatment of trophic ulcers of the lower extremities has proven to be an effective and appropriate method of local treatment. According to the manufacturer, the technical specifications of the product are true. Hermeticity and moisture of the wound, portioning and constant intake of the active therapeutic component from the dressing, preventing secondary infection of the wound, maintaining a constant pH environment in the wound allowed granulation tissue to actively develop, and reduces the healing time of the wound surface. The easy usage makes it possible to monitor patients remotely in most cases. Patients noted a reduction in the treatment cost due to decreased dressings manipulations and reduction and absence of pain syndrome almost from the first hours after usage.

Conclusions. The use of *Arma-gel* hydrogel dressings in the treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities helped to reduce the closure time of wounds by 2—3 times due to the activation of the granulation process and the development of active granulation in the wound. The calculated economic benefit for 1 month showed that the cost of one usual dressing was 67—89 UAH, the cost for 1 month was 2000—2500 UAH, and *Arma-gel* dressing 1 time in 5 days — 70—75 UAH. This suggests the advisability of hydrogel dressings in the complex treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities in the presence of chronic venous insufficiency.

Key words: trophic ulcer, hydrogel dressing, *Arma-gel*, chronic venous insufficiency, varicose disease of the lower extremities.



В. В. Власов¹, І. К. Морар², І. С. Давиденко²,
В. Ю. Бодяка², К. А. Походун³

¹ Хмельницька обласна лікарня

² Буковинський державний медичний університет, Чернівці

³ Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ГРАНУЛЯЦІЙНОЇ ТКАНИНИ ЛАПАРОТОМНОЇ РАНИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ ШВІВ

Мета роботи — дослідити в експерименті морфологічні особливості грануляційної тканини лапаротомної рани при зашиванні останньої простими вузловими та безперервним обвивним швами.

Матеріали і методи. Експеримент виконано на 108 щурах, яким проведено серединну лапаротомію. Першій групі тварин ($n = 54$) краї м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки з'єднано простими швами, другій групі ($n = 54$) — безперервним обвивним. Збір біологічного матеріалу проводили в 1-шу, на 7-му та 14-ту добу після оперативного втручання шляхом висічення м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки разом зі шкірою.

Результати та обговорення. В 1-шу добу дослідження у першій групі в грануляційній тканині статистично значущо переважали лімфоїдні клітини та нейтрофіли, різниця між їх кількістю була статистично незначущою. У другій групі відзначено статистично значущо більшу частку лише лімфоїдних клітин. На 7-му та 14-ту добу спостереження в обох групах у грануляційній тканині статистично значущо переважали фібробласти. В 1-шу добу після виконання операції в обох групах спостерігали фібрин у вигляді сітки, а у другій групі — також крововиливи. Морфологія грануляційної тканини лапаротомної рани на 14-ту добу спостереження не відрізнялася в групах, за винятком того, що в другій групі статистично значущо був більшим питомий об'єм колагенових волокон.

Висновки. Використання безперервного обвивного шва на відміну від простого вузлового спричиняє статистично значуще переважання у грануляційній тканині лапаротомної рани фібробластів, лімфоїдних та плазматичних клітин, збільшення питомого об'єму колагенових волокон, а також зменшення частки макрофагів, особливо на 14-ту добу спостереження, що свідчить про порівняно швидке дозрівання грануляційної тканини.

■

Ключові слова: грануляційна тканина, м'язово-апоневротичний шар, простий шов, безперервний обвивний шов.

У сучасній хірургії є різні способи зашивання апоневрозу лапаротомної рани передньої черевної стінки, що свідчить про відсутність єдиної думки щодо оптимального вибору виду шва для пацієнта, від якого значною мірою залежить успіх лікування, перебіг післяопераційного періоду, ймовірність розвитку вентральних гриж тощо [1, 3, 4].

Більшість хірургів віддають перевагу вузловим швам, інші — безперервним, які мають переваги та недоліки. Проте всі методи зашивання апоневрозу мають не лише забезпечувати пасивне зіставлення тканин, а й запобігати підвищенню внутрішньочеревного тиску протягом періоду зрощення тканин та утворення міцного післяопераційного рубця [2, 5, 6].

Вивчення морфологічних особливостей грануляційної тканини лапаротомної рани при вико-

ристанні різних швів дасть змогу обґрунтувати вибір виду шва для зіставлення країв апоневрозу лапаротомної рани.

Мета роботи — дослідити в експерименті морфологічні особливості грануляційної тканини лапаротомної рани при зашиванні останньої простими вузловими та безперервним обвивним швами.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Експеримент виконано на 108 статевозрілих нелінійних щурах середнього віку обох статей з масою тіла не менше 180 г. Тваринам проведено серединну лапаротомію довжиною до 3,0 см. Першій групі тварин ($n = 54$) краї м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки

Власов Василь Володимирович, д. мед. н., доцент кафедри
E-mail: vvlasov@mail.ru

© В. В. Власов, І. К. Морар, І. С. Давиденко, В. Ю. Бодяка, К. А. Походун, 2019

старі дані,
перевірити
назва
кафедри
???

зведено простими окремозвузовими швами, другій групі (n = 54) — безперервним обвивним. Краї шкіри в обох групах тварин зведено окремозвузовими швами.

Використовували шовний матеріал Вікріл USP 4/0. Зшивання проведено колючою голкою 20 мм, 1/2 кола, довжиною 75 см.

Забір біологічного матеріалу здійснювали в 1-шу, на 7-му та 14-ту добу після оперативного втручання шляхом висічення м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки разом зі шкірою під загальним внутрішньом'язовим знеболюванням (розчин хлоралгідрату в дозі 200—250 мг/кг маси тіла) з дотриманням правил асептики.

Хірургічні втручання виконано в умовах віварію Буковинського державного медичного університету відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Україна, 2011), які узгоджені з положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, котрих використовують для експериментів та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985).

Евтаназію щурів здійснювали згідно з етичними стандартами та чинними рекомендаціями у стані глибокого наркозу шляхом уведення надлишкової кількості наркотичного препарату згідно із законом України № 3447-1 від 21.02.2006 р. «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Для світлооптичного дослідження біоптати м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки фіксували в 10 % нейтральному формаліні. Парафінові зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином. Для ідентифікації колагенових волокон і фібрину використовували методику забарвлення гістологічних зрізів хромотропом 2В водним блакитним за Н. З. Слінченко [1]. Описували виявлені патоморфологічні зміни.

Для цілей морфометрії за допомогою комп'ютерної мікроденситометрії (програма ImageJ 1.48 v) визначали оптичну густину забарвлених колагенових волокон водним блакитним, питомий об'єм колагенових волокон на одиницю площі грануляційної тканини, питомий об'єм кровоносних судин у грануляційній тканині.

Статистичний аналіз отриманих даних проводили з використанням електронних таблиць Microsoft Excel і пакета програм статистичної обробки PAST. Для перевірки нормальності розподілу даних у вибірках застосовували критерії Шапіро—Уїлка. Розбіжності між групами визначали за допомогою критерію Манна—Уїтні. Результат вважали статистично значущим за рівня $p \leq 0,05$, що є загальноприйнятим у медико-біологічних дослідженнях.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В обох групах спостерігали статистично значуще зростання частки фібробластів у грануляційній тканині та їх переважання у грануляційній тканині в другій групі тварин упродовж усього терміну дослідження, за винятком 14-ї доби, коли різниця між групами була статистично незначущою (табл. 1).

Отримані результати свідчать про статистично значуще більшу кількість лімфоїдних клітин у грануляційній тканині тварин другої групи, за винятком 7-ї доби спостереження, коли цей показник був більшим у першій групі (табл. 2). Впродовж усього терміну спостереження в обох дослідних групах відзначено статистично значуще зменшення кількості лімфоїдних клітин у грануляційній тканині.

Відзначено статистично значуще більшу кількість макрофагів у другій групі в 1-шу добу спостереження (табл. 3). На 7-му добу статистично значущої різниці між показниками в групах не виявлено.

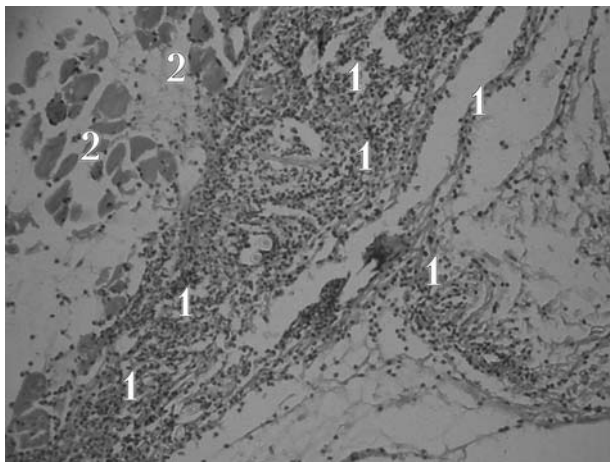


Рис. 1. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура в 1-шу добу після зашивання лапаротомної рани простими окремозвузовими швами: 1 — грануляційна тканина; 2 — м'язи передньої черевної стінки. Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 100$

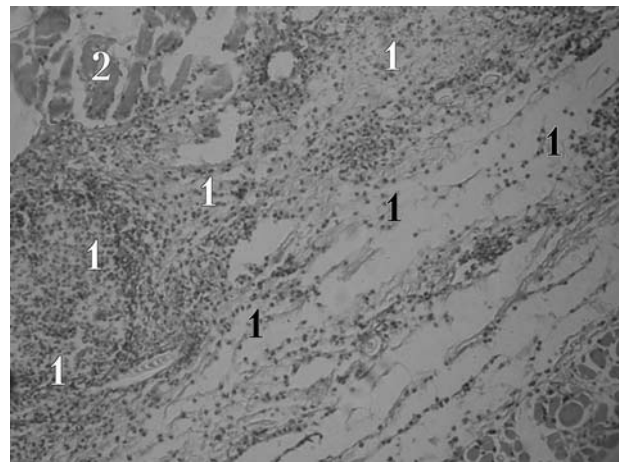


Рис. 2. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура в 1-шу добу після зашивання лапаротомної рани безперервним обвивним швом: 1 — грануляційна тканина; 2 — м'язи передньої черевної стінки. Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 100$

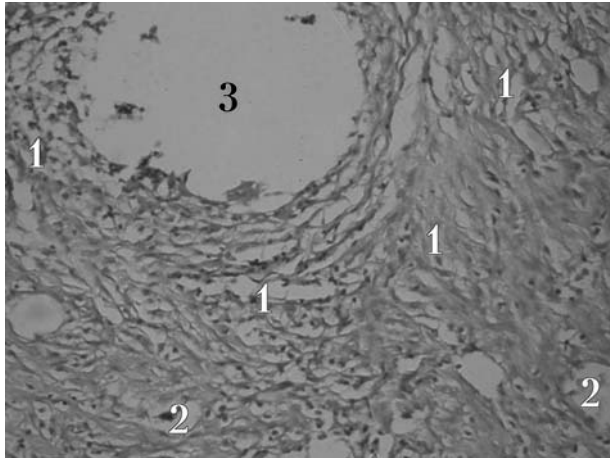


Рис. 3. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура на 14-ту добу після зашивання лапаротомної рани простими окремовузловими швами: 1 — клітини грануляційної тканини; 2 — кровоносна судина; 2 — м'язи передньої черевної стінки; 3 — елементи шовного матеріалу. Забарвлення гематоксилином і еозином. $\times 100$

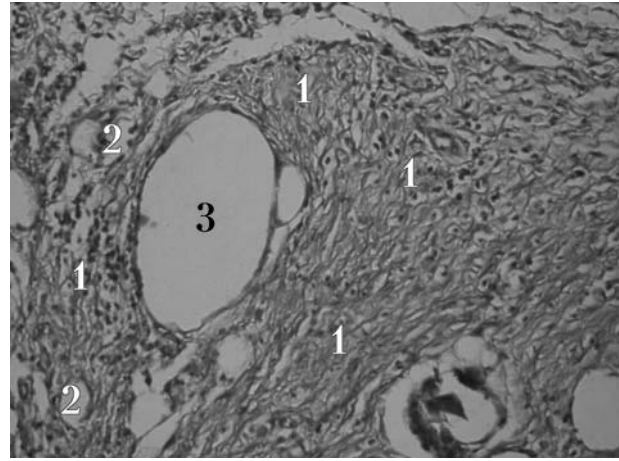


Рис. 4. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура на 14-ту добу після зашивання лапаротомної рани безперервним обвивним швом: 1 — клітини грануляційної тканини; 2 — кровоносна судина; 3 — елементи шовного матеріалу. Забарвлення гематоксилином і еозином. $\times 100$

На 14-ту добу вміст макрофагів у грануляційній тканині був більшим у першій групі. У другій групі на відміну від першої в цей термін спостереження виявлено статистично значущо меншу частку макрофагів порівняно з показником на 7-му добу.

Виявлено статистично значущу різницю між групами за часткою плазматичних клітин у грануляційній тканині лапаротомної рани, а також їх відсутність на 14-ту добу спостереження (табл. 4). У другій дослідній групі на відміну від першої відзначено статистично значуще зростання частки плазматичних клітин на 7-му добу.

У 1-шу добу спостереження виявлено статистично значущо меншу частку нейтрофілів у грануляційній тканині лапаротомної рани у другій групі (рис. 5). У першій групі тварин на відміну від другої на 14-ту добу дослідження на частку плазматичних клітин разом з нейтрофілами припадало $(0,500 \pm 0,057) \%$.

Отже, використання безперервного обвивного шва на відміну від простого вузлового спричиняє статистично значуще підвищення частки фібробластів, лімфоїдних та плазматичних клітин, а також зменшення вмісту макрофагів у грануляційній тканині, особливо на 14-ту добу спостереження.

У 1-шу добу дослідження в першій групі тварин статистично значущо переважали лімфоїдні клітини та нейтрофіли, різниця між їх кількістю була статистично незначущою. У другій групі відзначено статистично значущо більшу частку лише лімфоїдних клітин. На 7-му та 14-ту добу спостереження в обох групах у грануляційній тканині статистично значущо переважали фібробласти.

При забарвленні мікропрепаратів хромотропом 2В водним блакитним у 1-шу добу після операції в обох дослідних групах тварин відзначено наявність фібрину у вигляді сітки, а у другій групі — також крововиливи.

Таблиця 1
Динаміка частки фібробластів у грануляційній тканині лапаротомної рани ($M \pm m$), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	$0,50 \pm 0,07$	$2,30 \pm 0,24^*$
7-ма	$57,10 \pm 0,85^{\#}$	$77,30 \pm 0,87^{\#*}$
14-та	$91,50 \pm 0,96^{\#&}$	$92,10 \pm 0,68^{\#&}$

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * $p < 0,001$.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: $\# p < 0,001$.
Статистично значуща різниця щодо показників на 7-му добу спостереження: $\& p < 0,05^{????}$.

Таблиця 2
Динаміка частки лімфоїдних клітин у грануляційній тканині лапаротомної рани ($M \pm m$), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	$43,60 \pm 0,67$	$74,10 \pm 0,75^*$
7-ма	$27,50 \pm 0,71^{\#}$	$6,3 \pm 0,4^{\#*}$
14-та	$3,90 \pm 0,38^{\#&}$	$4,70 \pm 0,69^{\#&}$

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * $p < 0,001$.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: $\# p < 0,001$.
Статистично значуща різниця щодо показників на 7-му добу спостереження: $\& p < 0,05^{????}$.

ввести різні позначки,

Суперечить даним таблиці

табл. 5???

Суперечить даним табл. 4 і 5

тут і далі так?

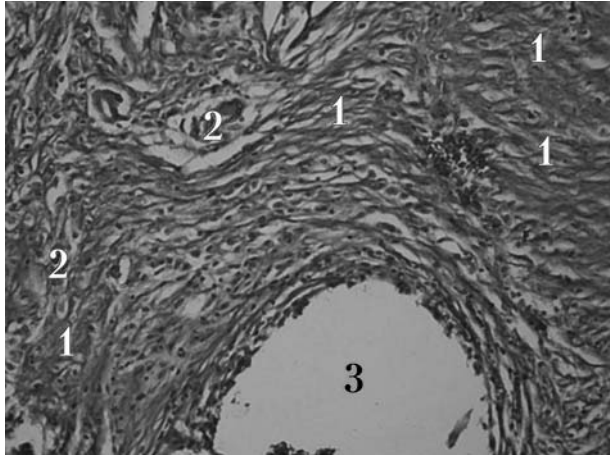


Рис. 5. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура на 14-ту добу після зашивання лапаротомної рани простими окремозвузовими швами: 1 — колагенові волокна; 2 — кровоносні судини; 3 — елементи шовного матеріалу. Забарвлення хромотропом 2В водним блакитним. × 100

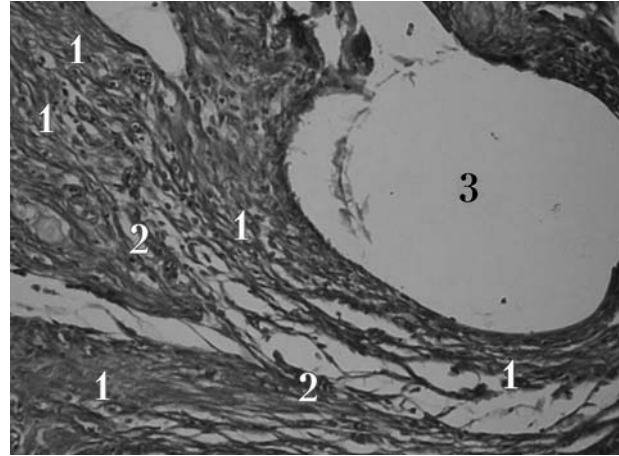


Рис. 6. Фото мікропрепарату передньої черевної стінки щура на 14-ту добу після зашивання лапаротомної рани безперервним обвивним швом: 1 — колагенові волокна; 2 — кровоносні судини; 3 — елементи шовного матеріалу. Забарвлення хромотропом 2В водним блакитним. × 100

Т а б л и ц я 3
Динаміка частки макрофагів
у грануляційній тканині лапаротомної рани (M ± m), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	5,30 ± 0,42	9,20 ± 0,53*
7-ма	10,60 ± 0,51#	10,40 ± 0,36#
14-та	4,10 ± 0,42&	2,10 ± 0,24*##

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників на 7-му добу спостереження: & p < 0,05????.

Т а б л и ц я 4
Динаміка частки плазматичних клітин
у грануляційній тканині лапаротомної рани
(M ± m), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	8,50 ± 0,42	2,20 ± 0,24*
7-ма	4,30 ± 0,35#	5,50 ± 0,35***

Статистично значуща різниця щодо показників першої групи: * p < 0,001; ** p < 0,05.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.

Т а б л и ц я 5
Динаміка частки нейтрофілів
у грануляційній тканині лапаротомної рани (M ± m), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	42,10 ± 0,73	12,20 ± 0,45*
7-ма	0,50 ± 0,07#	0,50 ± 0,06#
14-та	—	1,10 ± 0,12#&

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників на 7-му добу спостереження: & p < 0,05????.

Т а б л и ц я 6
Динаміка питомого об'єму колагенових волокон
на одиницю площі грануляційної тканини
лапаротомної рани (M ± m), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
7-ма	38,280 ± 0,609	41,280 ± 0,832**
14-та	54,390 ± 0,833#	62,170 ± 0,738**

Статистично значуща різниця щодо показників першої групи: * p < 0,001; ** p < 0,05.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.

На 7-му та 14-ту добу спостереження відзначено статистично значущо більший питомий об'єм колагенових волокон у грануляційній тканині у другій групі (табл. 6). В обох групах упродовж усього терміну спостереження зафіксоване статис-

тично значуще збільшення питомого об'єму колагенових волокон у грануляційній тканині.

В обох дослідних групах у 1-шу добу спостереження не виявлено колагенових волокон у грануляційній тканині за результатами дослідження

на 7-му??

Т а б л и ц я 7
Динаміка оптичної густини забарвлених хроматропом 2В водним блакитним колагенових волокон у лапаротомній рані у різні терміни спостереження (M ± m), од. опт. густини

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
7-ма	0,1860 ± 0,0026	0,2260 ± 0,0028*
14-та	0,2240 ± 0,0030#	0,2310 ± 0,0016

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.

Т а б л и ц я 8
Динаміка питомого об'єму кровоносних судин у грануляційній тканині лапаротомної рани у різні терміни спостереження (M ± m), %

Термін спостереження, доба	Перша група (n = 18)	Друга група (n = 18)
1-ша	6,440 ± 0,538	8,220 ± 0,461**
7-ма	15,170 ± 0,628#	10,390 ± 0,627***
14-та	2,280 ± 0,253#&	3,110 ± 0,323#&

Статистично значуща різниця щодо першої групи: * p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників в 1-шу добу спостереження: # p < 0,001.
Статистично значуща різниця щодо показників на 7-му добу спостереження: & p < 0,05?????

оптичної густини забарвлених хроматропом 2В водним блакитним волокон (табл. 7). На 7-му і 14-ту добу показники оптичної густини забарвлених колагенових волокон у другій групі були вищі, але на 14-ту добу різниця між групами була статистично незначущою. Впродовж усього терміну

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — В. В., експериментальна частина дослідження — І. М., патоморфологічне дослідження — І. Д., написання тексту — В. В., редактування — К. П.

дослідження в обох групах відзначено зростання оптичної густини забарвлених колагенових волокон у грануляційній тканині, проте різниця у другій групі була статистично незначущою.

Результати дослідження питомого об'єму кровоносних судин у грануляційній тканині (табл. 8) свідчать про статистично значущо вищі показники у другій групі в 1-шу добу спостереження. На 7-му добу, навпаки, статистично значущо більшими були показники в першій групі. На 14-ту добу різниця між групами була статистично незначущою. В обох групах відзначено статистично значуще зниження питомого об'єму кровоносних судин у грануляційній тканині порівняно з показником у 1-шу добу.

Отже, морфологія грануляційної тканини лапаротомної рани на 14-ту добу спостереження не відрізнялася при застосуванні простого вузлового та безперервного обвивного шва, за винятком того, що при використанні останнього статистично значущо був більшим питомий об'єм колагенових волокон.

ВИСНОВКИ

Використання безперервного обвивного шва на відміну від простого вузлового на 14-ту добу після зашивання лапаротомної рани спричиняє статистично значуще зростання частки фіброblastів і питомого об'єму колагенових волокон, а також зниження вмісту макрофагів, що вказує на порівняно швидке дозрівання грануляційної тканини.

Перспективи подальших досліджень. Вважаємо за необхідне вивчити морфологічні особливості грануляційної тканини лапаротомної рани при зашиванні останньої простими окремозвуловими та безперервним обвивним швами, а також при місцевому застосуванні гіалуронової кислоти.

Література

1. Коржевский Д. Э., Гиляров А. В. Основы гистологической техники // Санкт-Петербург, 2010. — Т. 1. — С. 96.
2. Самарцев В. А., Гаврилов В. А., Кучумов А. Г. Дифференцированное применение однорядного шва в абдоминальной хирургии для профилактики хирургической инфекции // Новости хирургии. — 2013. — Т. 21 (6). — С. 38–46. DOI: 10.18484/2305-0047.2013.6.38.
2. Anate M. Skin closure of laparotomy wounds: absorbable subcuticular

sutures vs. non-absorbable interrupted sutures // West Afr. J. Med. — 1991. — Vol. 10 (2). — P. 150–157.

3. Gurjar V., Halvadia B. M., Bharaney R. P. et al. Study of two techniques for midline laparotomy fascial wound closure // Indian J. Surg. — 2014. — Vol. 76 (2). — P. 91–94.
4. Israelsson L. A., Jonsson T., Knutsson A. Suture technique and wound healing in midline laparotomy incisions // Eur. J. Surg. — 1996. — Vol. 162 (8). — P. 605–609.
6. Trimbo J. B., Mouw R., Ranke G. et al. The Donati stitch revisited: favorable cosmetic results in a randomized clinical trial // J. Surg. Res. — 2002. — Vol. 107 (1). — P. 131–134.

так?

В. В. Власов¹, И. К. Морар², И. С. Давиденко², В. Ю. Бодяка², К. А. Походун³

¹ Хмельницька обласна лікарня

² Буковинський державний медичний університет, Чернівці

³ Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ ЛАПАРОТОМНОЙ РАНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ВИДОВ ШВОВ

Цель работы — исследовать в эксперименте морфологические особенности грануляционной ткани лапаротомной раны при сшивании последней простыми узловыми и непрерывным обвивным швами.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 108 крысах, которым проведена срединная лапаротомия. Первой группе животных (n = 54) края мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки соединяли простыми швами, второй группе (n = 54) — непрерывным обвивным. Забор биологического материала проводили в 1-е, на 7-е и 14-е сутки после оперативного вмешательства путем иссечения мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки вместе с кожей.

Результаты и обсуждение. В 1-е сутки исследования в первой группе в грануляционной ткани статистически значимо преобладали лимфоидные клетки и нейтрофилы, разница между их количеством была статистически незначимой. Во второй группе отмечена статистически значимо большая доля только лимфоидных клеток. На 7-е и 14-е сутки наблюдения в обеих группах в грануляционной ткани статистически значимо преобладали фибробласты. В 1-е сутки после выполнения операции в обеих группах наблюдали фибрин в виде сетки, а во второй группе — также кровоизлияния. Морфология грануляционной ткани лапаротомной раны на 14-е сутки наблюдения не отличалась в группах, за исключением того, что во второй группе статистически значимо был большим удельный объем коллагеновых волокон.

Выводы. Использование непрерывного обвивного шва в отличие от простого узлового вызывает статистически значимое преобладание в грануляционной ткани лапаротомной раны фибробластов, лимфоидных и плазматических клеток, увеличение удельного объема коллагеновых волокон, а также уменьшение доли макрофагов, особенно на 14-е сутки наблюдения, что свидетельствует о сравнительно быстром созревании грануляционной ткани.

Ключевые слова: грануляционная ткань, мышечно-апоневротический слой, простой шов, непрерывный обвивной шов.

V. V. Vlasov¹, I. K. Morar², I. S. Davidenko², V. Y. Bodyaka², K. A. Hiker³

¹ Khmelnytsky Regional Hospital

² Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

³ I. Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University of Health Ministry of Ukraine

GRANULATION TISSUE MORPHOLOGY OF THE LAPAROTOMIC WOUND WITH DIFFERENT TYPES OF SUTURES

The aim — to study experimentally the granulation tissue morphological features of the laparotomy wound after suturing it by simple knots and continuous wrapping sutures.

Materials and methods. The experiment was performed on 108 rats undergoing a median laparotomy. The first group of animals (54 rats) edges of the musculoaponeurotic layer of the anterior abdominal wall were connected by simple sutures and in the second group (54 rats) by continuous wrapping. A sampling of biological material was performed on the 1st, 7th and 14th days after surgery, by excision of the musculoaponeurotic layer of the anterior abdominal wall along with the skin.

Results and discussion. On the 1st day of the study, in the first group, lymphoid cells and neutrophils statistically significantly prevailed in the granulation tissue, the difference between their number was statistically insignificant. The second group of animals is likely to have a higher percentage of lymphoid cells only. At the 7th and 14th days of observation, the percentage of fibroblasts in the granulation tissue of animals of both groups probably prevails. On the 1st day after surgery, fibrin is observed in both experimental groups of animals, in the form of a grid, and in the second experimental group, there are still hemorrhages. The morphology of the laparotomy wound granulation tissue for the 14th day of observation does not differ when applying a simple knot and continuous suture, except that the latter is likely to be dominated by the specific volume of collagen fibers.

Conclusions. The use of continuous suture, unlike simple knots, on the 14th day after suturing of the laparotomy wound lead to a probable increase in the percentage of fibroblasts, a decrease in macrophages, as well as a predominance of the specific volume of collagen fibers, indicating a relatively rapid maturation of the tissue.

Key words: granulation tissue, muscular-aponeurotic layer, simple suture, continuous wrapping suture.



А. В. Малиновский, Д. В. Корчевой, С. Ю. Бадион

Одесский национальный медицинский университет

НОВЫЙ МЕТОД НЕНАТЯЖНОЙ АЛЛОПЛАСТИКИ ГИГАНТСКИХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

Цель работы — изучить первые результаты применения нового метода ненатяжной аллопластики гигантских грыж пищевода отверстия диафрагмы.

Материалы и методы. По новой методике прооперированы 6 пациентов (4 женщины и 2 мужчин). Средний возраст больных составил 62 года (52—70 лет). Средний индекс массы тела — 24,8 кг/м² (16,4—30,8 кг/м²). Средняя площадь пищевода отверстия диафрагмы — 33,9 см² (18—60 см²). Для выполнения ненатяжной аллопластики по новому методу использован полиэфировый имплантат с коллагеновым покрытием Symbotex (Covidien) округлой формы диаметром 9 или 12 см. Из него вырезали участок в виде равнобедренного треугольника с вырезкой на меньшей стороне для пищевода (создавая имплантат в форме сердца). Вырезали кусочек сетки прямоугольной формы. На нем выполняли поперечные насечки, прямоугольник складывали вдоль, закрывая вырезку, повторяя таким образом ее кривизну. Верхний край конструкции скрепляли четырьмя узловыми швами нитью Prolene 2-0, которой прошивали все 3 слоя сетки, создавая «ребро жесткости».

Результаты и обсуждение. Конверсий не было. Средняя продолжительность операции составила 3 ч (2,5—4,0 ч). Интраоперационных осложнений не было. Средняя продолжительность хиатопластики составила 35 мин (25—40 мин). Послеоперационных осложнений не было. При наблюдении за пациентами в течение 1—3 мес клиники анатомического и рефлюксного рецидива не зафиксировали. Жалоб на дисфагию не было. При рентгенологическом и эндоскопическом исследовании признаки анатомических рецидивов и сужения пищевода не выявлены.

Выводы. Новый метод, основанный на использовании облегченной полиэфировой сетки с неадгезивным коллагеновым покрытием Symbotex (Covidien), продемонстрировал принципиальную выполнимость и удобство при гигантских грыжах пищевода отверстия диафрагмы. Ближайшие результаты не показали анатомических рецидивов и дисфагии. Требуется дополнительный набор материала и изучение отдаленных результатов нового метода, в том числе по сравнению с существующими методами.

Ключевые слова: гигантская грыжа пищевода отверстия диафрагмы, ненатяжная аллопластика, композитный сетчатый имплантат Symbotex.

Наиболее сложным вопросом в лапароскопическом лечении грыж пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД) остается аллопластика. По данным литературы, без аллопластики гигантские грыжи рецидивируют в 20—40 % случаев [1, 3]. Аллопластика позволяет уменьшить частоту рецидивов до 5—10 %, однако может вызвать осложнения со стороны пищевода с такой же частотой [1, 3, 6]. Поэтому необходима разработка эффективных и безопасных методов аллопластики.

Цель работы — изучить первые результаты применения нового метода ненатяжной аллопластики гигантских грыж пищевода отверстия диафрагмы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с августа по октябрь 2019 г. по новой методике прооперированы 6 пациентов (4 женщины и 2 мужчин). Средний возраст больных составил 62 года (52—70 лет). Средний индекс массы тела — 24,8 кг/м² (16,4—30,8 кг/м²). Средняя площадь пищевода отверстия диафрагмы — 33,9 см² (18—60 см²). У всех пациентов было симптомное течение заболевания, у одной пациентки — анемия.

При эндоскопическом исследовании у 5 больных выявлена фиксированная ГПОД 3-го типа, у 1 — ГПОД 2-го типа (параэзофагеальная). Интраоперационно у всех пациентов отмечена ригидность краев грыжевого дефекта, не позволяющая свести

ножки діафрагми, а також слабкість ножек, створюючи ризик прорезування швов. Ножки діафрагми були истончені. У 3 пацієнтів були субтотально-желудочні грижі, у інших — фундальні.

Операцію виконували по наступній методикі. Положення пацієнтів відповідали французькому методу. Використовували один 12-миліметровий троакар, один 10-миліметровий і три 5-миліметрових. Один 12-миліметровий троакар з прозорим стилетом вводили по лівій парастернальній лінії після накладення пневмоперитонеума через пупок і використовували для оптики. Десятиміліметровий троакар вводили в правому подребер'ї і використовували для веорообразного ретрактора для лівій доли печінки. П'ятимиліметровий троакар вводили в субксіфоїдальній області і використовували для робочих інструментів для лівій руки хірурга. Другим 5-миліметровий троакар вводили по лівій середньключичній лінії і використовували для робочих інструментів для правої руки хірурга. Третім 5-миліметровий троакар вводили по лівій передній аксиллярній лінії і використовували для допоміжних інструментів асистента. При диссекції надавали перевагу доступу к хіатусу з лівій сторони, розсікаючи знаходяться нижче діафрагми частину шлунково-селезіночної зв'язки. Це дозволяло мобілізувати фундальну частину шлунка, ідентифікувати шлуночок і перейти к диссекції правої частини хіатуса без суттєвого ризику кровотечі з судин малої кривизни шлунка. При диссекції лівій частини хіатуса намагалися сдвинути в каудальній напрямку липому, знаходяться позади шлуночка, відкриваючи безкровно нижню частину лівій ножки діафрагми і площину для створення позадишлуночкового тунелю. Формування тунелю для взяття шлуночка на держалку закінчили справа. При цьому к шлуночку відходив задній блуждаючий нерв. На всіх цих етапах від ножек діафрагми і передніх країв шлуночкового отвору остро відсікали грижевий мішок. Виконували розширену параезофагальну медіастинальну диссекцію, в тому числі при взятті шлуночка на держалку. Во всіх випадках вдалося домогтися повного висічення або відсічення від ножек грижевого мішка і ліквідації укорочення шлуночка, тобто досягнення довжини його абдоминального відділу (3 см). Шлуночок на держалку припіднімали максимально вгору і відводили вліво. В цьому положенні можна було виконати закінчуючу диссекцію і виміряти розмір шлуночкового отвору з допомогою нити.

Для виконання ненапруженої аллопластики по новому методу використовували поліестеровий імплантат з колагеновим покриттям Symbotex (Covidien) округлої форми діаметром 9 або 12 см. З нього вирізали ділянку в формі рівнобедреного трикутника з вирізкою на меншій стороні для шлуночка (створюючи імплантат в формі серця). Вирізали шматок сітки прямокутної форми шириною близько 3 см і довжиною, яка відпові-

створювала довжину меншій сторони трикутника. На ній виконували поперечні насічки, прямокутник складали вдоволь, закриваючи вирізку, повторюючи таким чином її кривизну. Конструкцію скріплювали чотирма вузловими швами ниткою Prolene 2—0, якою прошивали всі 3 шари сітки. Таким чином, верхній край імплантата складався з 3 шарів, створюючи «ребро жорсткості» (рис. 1). Колагенове покриття було на зовнішній поверхні сітки. Імплантат фіксували довгими сторонами к ножкам діафрагми неперервним швом з допомогою нерасасываючої нитки V-loc 2—0. Шов починався у верхній частині лівій ножки, проходив через зливання ножек (і, відповідно, через нижній кут імплантата) і закінчувався в верхній частині правої ножки. Верхній вигнутий край імплантата з ребром жорсткості не доходив до шлуночка приблизно на 1 см в процесі фіксації сітки (рис. 2). В 5 випадках при опусканні шлуночка помітного перегибу шлуночка не помічено, а зонд діаметром 30 Fr проходив вільно в шлуночок (рис. 3). Виконували фундоплекцію по Ниссену ниткою V-loc 2-0 (Covidien). Етапи фіксації сітчастого імплантата і фундоплекція проведені з використанням трьохмерної лапароскопії (система Epic-HD, Wolf). На даний спосіб отримано патент України № а 2019 10120.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБСУЖДЕНИЕ

Конверсій не було. Середня тривалість операції складала 3 ч (2,5—4,0 ч). Інтраопераційних ускладнень не було. Середня тривалість хіатопластики складала 35 хв (25—40 хв). Післяопераційних ускладнень не було.

Післяопераційний койко-день склав в середньому 4 дні (4—6 днів). При спостереженні за пацієнтами в період 1—3 міс клініки анатомічного і рефлюксного рецидиву не зафіксували. Жалоб на дисфагію не було. При рентгенологічному і ендоскопічному дослідженні ознаки анатомічних рецидивів і звуження шлуночка не виявлені.

Рецидиви після лапароскопічних операцій по поводу гігантських ГПОД виникають по трьох основних причинах: відсутність висічення грижевого мішка і мобілізації шлуночка в середостенні і неадекватна пластика шлуночкового отвору діафрагми. По даним ряду авторів, частота рецидивів гігантських хіатальних гриж складає 20—40 %, досягаючи 60 %, якщо не виконана аллопластика [1, 3]. Незважаючи на те, що аллопластика може в декілька разів скоротити частоту рецидивів, вона асоційована з наступними ускладненнями: тривалою функціональною дисфагією, рубцевою стриктурою шлуночка, міграцією сітки в просвіт шлуночка і нагноєнням сітчастого імплантата [1, 3, 6]. Тяжелі рубцеві стриктури шлуночка вимагають не тільки видалення імплантата, але і нерідко реконструктивної операції. Поэто-

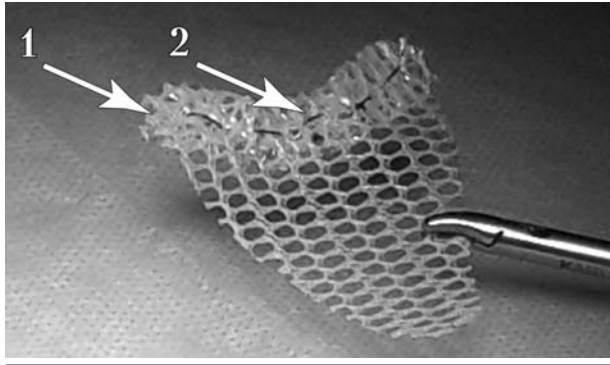


Рис. 1. Сконструированный сетчатый имплантат:
1 — ребро жесткости из тройного слоя сетки;
2 — узловые швы нитью Пролен, которыми скреплены 3 слоя сетки



Рис. 2. Сетчатый имплантат зафиксирован к ножкам диафрагмы

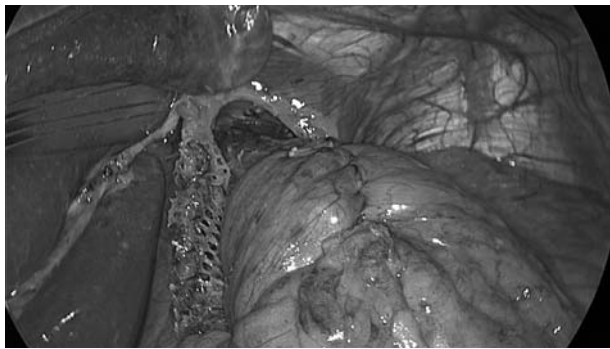


Рис. 3. Положение сетки и пищевода в конце операции

му в клинических рекомендациях Американского общества эндоскопических и гастроинтестинальных хирургов (SAGES) и Европейской ассоциации эндоскопических хирургов (EAES) указано, что следует избегать использования таких небезопасных методик, как пластика в виде замочной скважины (когда пищевод полностью окружает сетка) и пластика жесткими полипропиленовыми сетчатыми имплантатами, с которыми соприкасается пищевод [2, 7]. Последнюю методику используют

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, редактирование — А. М.; сбор материала — С. Б.; обработка материала — А. М., С. Б.; написание текста — Д. К.

наиболее часто. По сути она является укреплением задней крурорафии. Однако если использовать при этом облегченные сетки или сетки с антиадгезивным покрытием, то частота осложнений со стороны пищевода резко уменьшается и составляет по данным литературы не более 1% [4].

Однако при гигантских грыжах задняя крурорафия в принципе невозможна, поскольку ножки диафрагмы свести не удастся. Если и удастся выполнить заднюю крурорафию при диастазе между ножками более 4–5 см, то наблюдается прорезывание ножек и возникает рецидив даже при укреплении сетчатым имплантатом. Поэтому при гигантских ГПОД лучшие результаты получают при ненатяжной аллопластике. Частота рецидивов при этом незначительно превышает такую при обычных грыжах (около 5%) [4, 5]. Однако существующие сетчатые имплантаты не позволяют выполнить ненатяжную пластику безопасно. Это связано с травматизацией пищевода свободным краем сетки, если используют обычный сетчатый имплантат. Существуют два специальных имплантата для ненатяжной аллопластики гигантских хиатальных грыж. Имплантат Crurasoft (Bard) в Украине не зарегистрирован. Имеет достаточно жесткую структуру за счет плотного тефлонового покрытия. Имплантат Rebound HRD-hiatal (MMDI) в настоящее время не выпускают. Он был снабжен периферическим нитиноловым каркасом, который создавал ребро жесткости переднего края имплантата, а сам состоял из облегченного тефлона.

Наша методика позволяет не только использовать принцип ненатяжной пластики, но и сохранить в определенной степени принцип каркасности за счет трехслойного ребра жесткости переднего края имплантата. Сетчатый имплантат за счет коллагенового покрытия не вызывает адгезии, в частности свободного края сетки. Дополнительным преимуществом методики является фиксация сетки с помощью нити V-loc, что значительно ускоряет фиксацию и повышает ее надежность, особенно при использовании трехмерной лапароскопии.

ВЫВОДЫ

Новый метод, основанный на использовании облегченной полиэстеровой сетки с неадгезивным коллагеновым покрытием Symbotex (Covidien), показал принципиальную выполнимость и удобство при гигантских грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

Ближайшие результаты нового метода не показали анатомических рецидивов и дисфагии.

Требуется дополнительный набор материала и изучение отдаленных результатов нового метода, в том числе по сравнению с существующими методами.

Література

1. Antoniou S. A., Koch O. O., Antoniou G. A. et al. Mesh-reinforced hiatal hernia repair: a review on the effect on postoperative dysphagia and recurrence // *Langenbech's Archives of Surgery*. — 2012. — Vol. 397 (1). — P. 19—27. DOI: 10.1007/s00423-011-0829-0
2. Fuchs K. H., Babic B., Breithaupt W. et al. EAES recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease // *Surgical Endoscopy*. — 2014. — Vol. 28. — P. 1753—1773. DOI: 10.1007/s00464-014-3431-z
3. Furne E., Hazebrick E. Mesh in laparoscopic large hiatal hernia repair: a systematic review of the literature // *Surgical Endoscopy*. — 2013. — Vol. 27 (11). — P. 3998—4008.
4. Grubnik V. V., Malynovskyy A. V. Laparoscopic repair of hiatal hernias: new classification supported by long-term results // *Surgical Endoscopy*. — 2013. — Vol. 27 (11). — P. 4337—4346.
5. Priego P., Ruiz-Tovar J., Perez de Oteya J. Long-term results of giant hiatal hernia mesh repair and antireflux laparoscopic surgery for gastroesophageal reflux disease // *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Technique, part A*. — 2012. — Vol. 22 (2). — P. 139—141. DOI: 10.1089/lap.2011.0340.
6. Stadlhuber R. J., El Sherif A., Mittal S. K. et al. Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: 28-case series // *Surgical Endoscopy*. — 2009. — Vol. 23 (6). — P. 1219—1226. Stefanidis D., Hope W. W., Kohn G. P., Reardon P. R. et al. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease // *Surgical Endoscopy*. — 2010. — Vol. 24 (11). — P. 2647—2669.

А. В. Малиновський, Д. В. Корчовий, С. Ю. Бадіон

Одеський національний медичний університет

НОВИЙ МЕТОД НЕНАТЯЖНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ГІГАНТСЬКИХ ГРИЖ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

Мета роботи — вивчити перші результати застосування нового методу ненастяжної алопластики гігантських гриж стравохідного отвору діафрагми.

Матеріали і методи. За новою методикою прооперовано 6 пацієнтів (4 жінки ≥ 2 чоловіків). Середній вік хворих становив 62 роки (52—70 років). Середній індекс маси тіла — 24,8 кг/м² (16,4—30,8 кг/м²). Середня площа стравохідного отвору діафрагми — 33,9 см² (18—60 см²). Для виконання ненастяжної алопластики за новим методом використано поліестеровий імплантат з колагеновим покриттям Symbotex (Covidien) округлої форми діаметром 9 або 12 см. З нього вирізали ділянку у вигляді рівнораменного трикутника з вирізкою на меншому боці для стравоходу (створюючи імплантат у формі серця). Вирізали шматок сітки прямокутної форми. На ньому виконували поперечні насічки, прямокутник склали вздовж, закриваючи вирізку, повторюючи таким чином її кривизну. Верхній край конструкції скріплювали чотирма вузловими швами ниткою Prolene 2—0, якою прошивали всі 3 шари сітки, створюючи «ребро жорсткості».

Результати та обговорення. Конверсій не було. Середня тривалість операції становила 3 год (2,5—4,0 год). Інтраопераційних ускладнень не було. Середня тривалість хіатопластики становила 35 хв (25—40 хв). Післяопераційних ускладнень не було. При спостереженні за пацієнтами протягом 1—3 міс клініки анатомічного та рефлюксного рецидиву не зафіксували. Скарг на дисфагію не було. При рентгенологічному та ендоскопічному дослідженнях ознак анатомічних рецидивів і звуження стравоходу не виявлено.

Висновки. Новий метод, який ґрунтується на використанні полегшеної поліестерової сітки з неадгезивним колагеновим покриттям Symbotex (Covidien), показав принципову здійсненність і зручність при гігантських грижах стравохідного отвору діафрагми. Найближчі результати нового методу не показали анатомічних рецидивів і дисфагії. Потрібен додатковий набір матеріалу і вивчення віддалених результатів нового методу, зокрема порівняно з існуючими методами.

Ключові слова: гігантська грижа стравохідного отвору діафрагми, ненастяжна алопластика, композитний сітчастий імплантат Symbotex.

A. V. Malynovskyy, D. V. Korchoviy, S. Y. Badion

Odesa National Medical University

THE NEW METHOD OF TENSION-FREE ALLOPLASTY FOR GIANT HIATAL HERNIA

The aim — to analyze first results of a new tension-free mesh repair method for giant hiatal hernias.

Materials and methods. Six patients (4 women and 2 men) with giant hiatal hernia underwent laparoscopic repair with new technique. The mean age was 62 years (52—70). The mean BMI was 24.8 kg/m² (16.4—30.8). The average area of the hernia was 33.9 cm² (18—60 cm²). Round shaped polyester mesh with collagen coating Symbotex (Covidien) measuring 9 or 12 cm was used. It was cut out of a section in the form of an equilateral triangle with a smaller side cut for the esophagus (creating a heart-shaped implant). A separate rectangular mesh was cut out. Transverse incisions were made on it, the rectangle was folded along, closing the notch, thus repeating its curvature. The upper edge of the structure was fastened with four knot sutures with Prolene 2—0, which was stitched all 3 layers of the grid, creating a «stiffening rib».

Results and discussion. There were no conversions. The mean duration of procedure was 3 hours (2.5—4). There were no intraoperative complications. The mean duration of hiatoplasty was 35 minutes (25—40 min). There were no postoperative complications. There were no symptoms of anatomical and reflux recurrence in a follow-up period of 1—3 months. There were also no complaints of dysphagia. X-ray image with barium and endoscopy showed no anatomical recurrence or esophageal stenosis.

Conclusions. The new method of tension-free hiatoplasty with lightweight polyester mesh with collagen coating *Symbotex (Covidien)* showed the basic feasibility and convenience of the esophageal giant hernias. The immediate results of the new method showed no anatomical recurrences and dysphagia. More cases collection with assessment of long-term results and comparing with other methods are needed.

Key words: giant hiatal hernia, tension-free alloplasty, composite mesh *Symbotex*.



М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, Б. М. Конік, В. І. Лисенко,
М. Ю. Шамрай, С. М. Шалагай, М. І. Калениченко, Л. І. Леванда,
С. М. Білоконь, О. К. Обремська, Д. С. Ткач

ДУ «Національний інститут фізичної реабілітації і пульмонології
імені Ф. Г. Яновського НАМН України», Київ

ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕО-АСИСТОВАНИХ ТОРАКАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ ТА ПЛЕВРИ

Мета роботи — представити власний досвід використання малоінвазивних відео-асистованих торакальних оперативних втручань у пацієнтів із туберкульозом легень та плеври в період з 2008 до 2019 р.

Матеріали і методи. За період з 2008 до 2019 р. виконано 169 відео-асистованих торакальних оперативних втручань пацієнтам фізикохірургічного профілю: атипову сегментарну резекцію — у 28 (16,6%) випадках, типову сегментектомію — у 48 (28,4%), лобектомію — у 48 (28,4%), білобектомію — у 2 (1,2%), пульмонектомію — у 4 (2,4%), плевректомію з декортикацією легень — у 35 (20,7%). Розподіл прооперованих хворих за формою туберкульозного процесу був таким: туберкулома — 72 (42,6%) випадки, казеома — 4 (2,4%), конгломеративна туберкулома — 11 (6,5%), множинні туберкуломи — 8 (4,7%), фіброзно-кавернозний туберкульоз — 18 (10,6%), інфільтративний туберкульоз з розпадом — 7 (4,1%), солітарна каверна — 4 (2,4%), виражені посттуберкульозні зміни — 6 (3,5%), хронічний туберкульозний плеврит I ступеня — 31 (18,3%), II ступеня — 3 (1,8%), хронічна туберкульозна емпієма плеври без бронхіальної норичі — 1 (0,6%), туберкульоз, ускладнений пневмотораксом, — 4 (2,4%). В останніх 4 пацієнтів застосовано такі відео-асистовані торакальні оперативні втручання: в 1 (0,6%) — коагуляцію бул, у 3 (1,8%) — термо-хімічний плевродез.

Результати та обговорення. Середня тривалість оперативних втручань становила: при виконанні відео-асистованих торакальних резекцій — (75,1 ± 22,3) хв, при проведенні відео-асистованої торакальної плевректомії з декортикацією легень — (144,1 ± 45,2) хв. Середній об'єм крововтрати — (85,4 ± 1,6) та (192,4 ± 41,8) мл відповідно. Інтраопераційні ускладнення діагностовано у 5 (3%) пацієнтів, яким виконано відео-асистовані торакальні резекційні втручання.

Висновки. Використання відео-асистованих торакальних оперативних втручань як зручного та малотравматичного методу для лікування хворих на туберкульоз легень і плеври є ефективним.

■

Ключові слова: відео-асистовані втручання, резекція легень, плевректомія з декортикацією, туберкульоз легень та плеври.

Оперативне лікування туберкульозу легень потребує вдосконалення, зокрема застосування нових хірургічних технік, що зумовлено нижчою ефективністю протитуберкульозної терапії, ніж у попередні роки через значне поширення медикаментозної резистентності мікобактерії туберкульозу [5]. До таких технік належать відео-асистовані торакальні операції (video assisted thoracic surgery (VATS)), які можна виконати лише крізь торакопорти чи із застосуванням міні-торакотомії (до 8 см) з відео-супроводом, що дає змогу мати подвійний огляд зони операції і використовувати як ендоскопічні, так і традиційні хірургічні інструменти [1].

VATS з успіхом застосовують при лікуванні різної торакальної патології, зокрема різних форм туберкульозного ураження легень і плеври (солітарні туберкуломи, фіброзно-кавернозний туберкульоз, множинні туберкуломи, циротичний туберкульоз, гострий і хронічний плеврит, а також емпієма туберкульозного генезу). Ця методика дає змогу виконати практично всі варіанти оперативних втручань на легенях: резекції легень (VATS сегментарна та полісегментарна резекція, лобектомія, білобектомія, пульмонектомія) і плевректомія з декортикацією легень. При туберкуломах та казеомах, розташованих периферично, можливе проведення як атипових, так і типових резекцій легень.

Опанасенко Микола Степанович, д. мед. н., проф., зав.в. ідділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики
E-mail: opanasenko@ifp.kiev.ua

© М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, Б. М. Конік, В. І. Лисенко, М. Ю. Шамрай, С. М. Шалагай,
М. І. Калениченко, Л. І. Леванда, С. М. Білоконь, О. К. Обремська, Д. С. Ткач, 2019

Техніки виконання VATS потребують від хірургів знання як анатомії, так і патологічної анатомії внаслідок змін, котрі виникають при патологічному процесі. При лобектоміях і резекціях сегментів слід проводити окрему обробку всіх елементів кореня резектованого відділу легені шляхом застосування ендоскопічних зшивальних апаратів на основі степлер-техніки чи багаторазових зшивальних апаратів. Іноді операції є технічно дуже складними через наявність вираженого злукового процесу та лімфаденопатії в ділянці кореня легені, потребують зосередженості та злагодженої роботи хірургічної бригади. Важливим моментом при виконанні відео-асистованої резекції легені є вміння хірурга своєчасно визначити показання до конверсії в торакотомію до виникнення інтраопераційних ускладнень або для їх ліквідації.

Анестезіологічне забезпечення відео-асистованих торакоскопічних операцій потребує однолегеневої бронхіальної інтубації контралатеральної легені та забезпечення сталого достатнього колапсу оперованої легені [2].

Мала травматизація при виконанні операцій з відеопідтримкою порівняно з традиційною торакотомією сприяє зменшенню післяопераційних ускладнень, таких як больовий синдром, дихальна недостатність, порушення функції серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту. Наслідком цього є рання активізація хворих, зменшення медикаментозного навантаження, скорочення терміну перебування в стаціонарі, що поліпшує якість життя пацієнтів і зменшує економічні витрати на їх лікування. Крім того, відео-асистовані втручання мають кращий косметичний ефект порівняно з традиційними операціями.

Особливостями відео-асистованих торакоскопічних втручань є обмеженість доступу до операційного поля, відсутність прямого візуального і пальпаторного контролю. Для усунення цих недоліків застосовують міні-торакотомію, яка значно поліпшує виконання хірургічних маніпуляцій [3].

Відео-асистовані торакоскопічні оперативні втручання завдяки меншій травматичності можна проводити в ослаблених пацієнтів із супутньою патологією (гіпертонічна хвороба, ожиріння, ішемічна хвороба серця, цукровий діабет, алкоголізм, порушення мозкового кровообігу) [9] після проведення доопераційного обстеження, адекватної оцінки наявних і виявлених порушень та їхньої корекції.

До недоліків відео-асистованих торакоскопічних втручань належать: недостатній контроль за зоною оперативного втручання (що може залежати від ступеня колапсу легені), неможливість повноцінної пальпаторної оцінки стану органів грудної порожнини, незадовільна ефективність за наявності вираженого злукового процесу в плевральній порожнині. Виконання таких втручань потребує наявності дорогих витратних матеріалів [4].

Мета — представити власний досвід використання малоінвазивних відео-асистованих торакальних оперативних втручань у пацієнтів із туберкульозом легень та плеври в період з 2008 до 2019 р.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У відділенні торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики Національного інституту фізіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України за період з 2008 до 2019 р. виконано 169 VATS пацієнтам фтизіохірургічного профілю: атипичну сегментарну резекцію — у 28 (16,6 %) випадках, типову сегментектомію — у 48 (28,4 %), лобектомію — у 48 (28,4 %), білобектомію — у 2 (1,2 %), пульмонектомію — у 4 (2,4 %), плевректомію з декортикацією легені — у 35 (20,7 %).

Розподіл прооперованих хворих за формою туберкульозного процесу був таким: туберкулома — 72 (42,6 %) випадки, казеома — 4 (2,4 %), конгломеративна туберкулома — 11 (6,5 %), множинні туберкуломи — 8 (4,7 %), фіброзно-кавернозний туберкульоз — 18 (10,6 %), інфільтративний туберкульоз з розпадом — 7 (4,1 %), солітарна каверна — 4 (2,4 %), виражені посттуберкульозні зміни — 6 (3,5 %), хронічний туберкульозний плеврит I ступеня — 31 (18,3 %), II ступеня — 3 (1,8 %), хронічна туберкульозна емпієма плеври без бронхіальної норичі — 1 (0,6 %), туберкульоз, ускладнений пневмотораксом, — 4 (2,4 %). В останніх 4 пацієнтів застосовано такі відео-асистовані торакальні оперативні втручання: в 1 (0,6 %) — коагуляцію бул, у 3 (1,8 %) — термохімічний плевродез.

Усім хворим проводили загальноклінічні лабораторні обстеження, спіральну комп'ютерну томографію органів грудної порожнини, електрокардіографію, ехокардіографію, цитологічне і гістологічне дослідження операційного матеріалу, мікроскопічне та бактеріологічне дослідження мокротиння, а також тест чутливості мікобактерії туберкульозу до протитуберкульозних препаратів.

До операції всі хворі отримували протитуберкульозні препарати. У разі відсутності стійкості до мікобактерії туберкульозу терапія препаратами першого ряду тривала 2 міс, при стійкому туберкульозі — 5 міс.

Для доопераційної оцінки стану плевральної порожнини кожному пацієнту напередодні або в день операції створювали штучний пневмоторакс на боці патології з обов'язковою рентгенографією грудної клітки в двох проєкціях або провели мультиспіральну комп'ютерну томографію. Така процедура давала змогу візуалізувати злуки в плевральній порожнині та обрати іншу хірургічну тактику у хворих з вираженим злуковим процесом.

Усі VATS проводили з використанням бронхіальної інтубації контралатеральної легені. Міні-торакотомний розріз не перевищував 8 см. При

лобектоміях і типових резекціях сегментів виконували роздільну обробку всіх елементів кореня резектованого відділу легені шляхом застосування ендоскопічних зшивальних апаратів на основі степлер-техніки чи багаторазових зшивальних апаратів. У деяких випадках для зменшення післяопераційного об'єму плевральної порожнини інтраопераційно виконували механічну френікотрипсию.

РЕЗУЛЬТАТИ

Середня тривалість оперативних втручань становила при виконанні відео-асистованих резекцій ($75,1 \pm 22,3$) хв, при застосуванні відео-асистованої плевректомії з декортикацією легені — ($144,1 \pm 45,2$) хв. Середній об'єм крововтрати — ($85,4 \pm 1,6$) та ($192,4 \pm 41,8$) мл відповідно.

Інтраопераційні ускладнення діагностовано у 5 (3%) пацієнтів, яким поводили резекційні втручання, зокрема у 2 при резекції верхньої частки лівої легені було пошкоджено сегментарну артерію. У цих пацієнтів проведено екстрену конверсію в торакотомію. Об'єм крововтрати становив 800 та 1200 мл відповідно. Ще у 3 пацієнтів зафіксовано надриви паренхіми легені як результат технічно складного пневмолізу.

Загалом післяопераційні ускладнення виявлено у 29 (17,1%) хворих. Так у 2 (1,2%) пацієнтів після плевректомії з декортикацією легені діагностовано інтраплевральну кровотечу в ранній післяопераційний період. Одному з них проведено мініреторакотомію (джерело кровотечі — а. bronchialis, яку було кліповано). В іншого хворого кровотечу куповано консервативними методами.

У 4 (2,4%) пацієнтів спостерігали пізне розправлення прооперованої легені. В 1 (0,6%) хворого протягом 1,5 тиж зберігався скид повітря по дренажах, тобто відсутність герметизму плевральної порожнини. Герметизму та розправлення досягнуто консервативним шляхом (використання комбінації активної та пасивної аспірації; введення в плевральну порожнину адгезивних речовин — розчину стрептоміцину та диметилсульфоксиду).

У 4 (2,4%) пацієнтів після виконання резекції діагностовано вільний плевральний випіт на боці операції, який ліквідовано додатковим дренажуванням плевральної порожнини. В 1 (0,6%) хворого після плевректомії з декортикацією легені спостерігали обмежену емпієму плевральної порожнини зліва, що потребувало щоденної плевральної пункції з евакуацією гнійного вмісту та промивання порожнини розчином «Декасану».

У 3 (1,8%) пацієнтів виникла дихальна недостатність II—III ступеня, зумовлена віком пацієнтів, коморбідністю, тяжкістю і вираженністю основного захворювання, наявністю больового синдрому.

У 2 (1,2%) пацієнтів на тлі прийому в післяопераційний період антибактеріальних препаратів

виявлено дизбіоз кишківника. Ускладнення усунуто застосуванням пробіотиків.

Серому м'яких тканин ділянки післяопераційної рани діагностовано у 3 (1,8%) пацієнтів та розкрито. Нагноєння післяопераційних ран виявлено в 6 (3,5%) випадках. Ускладнення усунуто шляхом місцевого застосування антисептичних гідрофільних засобів («Діоксизоль», «Левомеколь»), зняття швів, дренажування ран з використанням вакуумної системи дренажування (евак-система).

У 2 (1,2%) пацієнтів після нижньої лобектомії з обох боків виникла точкова (діаметр — 0,5—1,0 мм) неспроможність кукси нижньочасткового бронха з формуванням залишкової плевральної порожнини відповідно через 3 і 5 міс після операції. В 1 (0,6%) пацієнтки після операції діагностовано двобічну госпітальну пневмонію з абсцедуванням.

Середній термін перебування хворих у стаціонарі після резекції становив ($12,4 \pm 0,5$) доби, а після плевректомії з декортикацією легені — ($17,4 \pm 0,5$) доби.

Конверсія в торакотомію проведено в 2 (1,1%) випадках.

Летальних наслідків у післяопераційний період не було.

ОБГОВОРЕННЯ

У зарубіжній літературі існує багато повідомлень щодо VATS як ефективних методик хірургічного лікування різної торакальної патології, однак лише у невеликій кількості праць висвітлено досвід та результати застосування цих методик при лікуванні хворих на туберкульоз легень і плеври.

N.A Ismail із соавт. для виконання відео-асистованих торакальних резекцій легені використовують модифікований однопортовий доступ до плевральної порожнини крізь субксіфодальний розріз, що є одним з найменш інвазивних варіантів. Прагнення до малоінвазивної хірургії зумовлює інновацію інструментів і технологій, які дають змогу працювати крізь обмежений розріз. Оприлюднені результати є обнадійливими [8].

N. M. Mollberg вказує на розширення показань до хірургічного лікування онкологічних пацієнтів після неад'ювантної хіміотерапії. Оскільки досвід виконання відео-асистованих торакальних резекцій збільшився, показання до їх застосування для технічно складніших операцій також розширились. Знижений вплив VATS на респіраторну функцію може збільшити переносність резекції легень у тяжкохворих пацієнтів [10].

P. McElnay висвітлив досвід застосування відео-асистованих торакальних резекцій у своїй клініці. Проаналізовано прогноз успішної відео-асистованої лобектомії з використанням стандартизованого переднього доступу. Було виконано 163 ізольовані лобектомії, з них 97 (59,5%) VATS. Середній вік пацієнтів становив ($68,8 \pm 10,5$) року. Рак легень

діагностовано у 137 (84,0 %) хворих, інші первинні злоякісні новоутворення — у 10 (6,1 %), метастази в легені — у 8 (4,9 %), доброякісні новоутворення — у 8 (4,9 %). Середній час перебування в лікарні становив 4 дні після VATS та 5 днів після торакотомії ($p < 0,001$). Після торакотомії виявлено 5 летальних наслідків у лікарні, а після відео-асистованої лобектомії — жодного ($p = 0,01$). Стандартизація хірургічних методів та періопераційних протоколів сприятиме ефективній роботі команди.

F. Augustin зі співавт. провів дослідження результатів використання малоінвазивних розширених відео-асистованих резекцій легені у 390 пацієнтів. Загальний коефіцієнт конверсії в торакотомію становив 5,1 %. Середній час операції — 217 хв (117—390 хв). Середня тривалість наявності дренажу в плевральній порожнині — 4 дні (2—50 днів). Середня тривалість перебування в стаціонарі — 9 днів (6—63 днів). Зроблено висновок, що у міру накопичення досвіду розширена відео-асистована резекція легені супроводжується низьким рівнем періопераційних ускладнень і смертності [5].

D. Gonzalez-Rivas зі співавт. проаналізували 320 випадків використання однопортової відео-асистованої резекції легені. Коефіцієнт конверсії в торакотомію становив 2,9 %. Середня тривалість операції — $(139,2 \pm 48)$ хв. Середня тривалість наявності дренажів у плевральній порожнині — 2 дні. Середня тривалість післяопераційної госпіталізації — 3 дні. Однопортова відео-асистована анатомічна резекція є безпечною процедурою з хорошими післяопераційними результатами. Ускладнення виникли у 60 хворих. Два пацієнта померли протягом 60-денного післяопераційного періоду. Успіх виконання складних лобектомій крізь один розріз є результатом знань і досвіду, накопичених за час виконання однопортових операцій [7].

S. Paul зі співавт. провели дослідження бази даних товариства торакальних хірургів США для порівняння післяопераційної смертності та рівня ускладнень після відкритої та відео-асистованої лобектомії. Протягом 2002—2007 рр. у базі даних товариства було зафіксовано 6323 випадки виконання лобектомії: 5042 із застосуванням торакотомії, 1281 з використанням малоінвазивних відео-асистованих методів. Проведено аналіз результатів доопераційного обстеження та частоти післяопераційних ускладнень. Після відео-асистованої лобектомії 945 (73,8 %) пацієнтів не мали ускладнень, після відкритої лобектомії — 847 (65,3 %). Порівняно з відкритою лобектомією відео-асистована супроводжувалася меншою частотою аритмій (93 (7,3 %) і 147 (11,5 %)), необхідністю реінфузії (18 (1,4 %) та 40 (3,1 %)) і переливання крові. Після VATS пацієнти менше часу перебували в стаціонарі (4,0 і 6,0 діб). Середня тривалість дренажування плевральної порожнини також була меншою (3,0 та 4,0 днів). Не виявлено різниці в частоті оперативної смертності між групами. Отже, део-асисто-

вана лобектомія супроводжується меншою частотою ускладнень порівняно з лобектомією з використанням торакотомії [11].

F. Vuhn nek зі співавт. з Празької хірургічної клініки FNKV проаналізували результати лікування 165 хворих з емпіємою плеври із застосуванням VATS, відео-асистованої декортикації (52 випадки, з них у 23 виконано конверсію у торакотомію) та відкритої декортикації. У більшості пацієнтів емпієма була спричинена запаленням легень [12].

Проаналізувавши досвід використання відео-технології в лікуванні хронічного плеврального випоту та емпієми плеври, A. Chambers відзначив, що відео-асистована санація і часткова плевректомія з декортикацією легені виявилися можливими лише у 50 % хворих, решту пацієнтів прооперовано традиційним способом. Суть методики відео-асистованої плевректомії з декортикацією легені полягає у застосуванні на певному етапі операції міні-торакотомії з відеосупроводом, що дає змогу отримати подвійний огляд зони операції та використовувати традиційні інструменти. Існує методика яка полягає у тому що, під час виконання плевректомії з декортикацією легені проводили резекцію частини враженої легеневої паренхіми. Це пов'язано з тим, що при виконанні резекції в умовах інфікованої плевральної порожнини на результат оперативного лікування впливає додатковий чинник — резекція легені [6].

Imperial College London, South Kensington Campus (Лондон, Велика Британія) представив результати дослідження лікування емпієми плеври. Відзначено збільшення кількості випадків цієї патології за останні 10 років. Використання відео-асистованої декортикації при лікуванні емпієми плеври вважають революційною подією. Така методика є альтернативою відкритим операціям чи навіть торакостомам [9].

ВИСНОВКИ

Використання VATS як зручного та малотравматичного методу для лікування хворих на туберкульоз легень і плеври є ефективним. Аналіз результатів власного досвіду застосування таких втручань при туберкульозі легень та плеври виявив, що частота інтраопераційних ускладнень становила 3 %, післяопераційних ускладнень — 17,1 %. Післяопераційної летальності не відзначено. Загальна ефективність лікування становила 95,6 %. Виконання зазначеного оперативного втручання супроводжується незначною крововтратою, кращим косметичним ефектом, ніж виконання торакотомії. Немає значних обмежень маніпуляцій хірурга у порожнині гемітораку при задовільній оглядовості та можливості визначення реальних меж патологічного процесу, що дає змогу проводити типову резекцію легені з роздільною обробкою структурних елементів або повну декортикацію легені та зменшити ризик виникнення

післяопераційних ускладнень. Це сприяє розширенню показань для використання VATS у літніх хворих та пацієнтів з обмеженими вітальними

функціями, ранішій мобілізації хворого, зменшенню строків перебування хворого в стаціонарі, а відповідно зменшенню витрат на лікування.

Роботу виконано за кошти державного бюджету.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — М. О., О. Т., В. Л., М. Ш., Л. Л., С. Б.;

збір матеріалу — О. Т., Б. К., Л. Л., М. К.; опрацювання матеріалу — О. Т., Б. М. Конік, М. Ш., Л. Л. О. О. Д. Т.;

написання тексту — В. Л., М. Ш.; редагування тексту — О. О., В. Л., М. Ш., С. Ш., Л. Л.

Література

1. Гиллер Д. Б., Садовникова С. С., Папков А. В. и др. Эффективность выполнения видеоассистированных анатомических резекций? легких // Рос. мед. — биол. вестн. им. акад. И. П. Павлова. — 2014. — № 1. — С. 126—130.
2. Измаилов Е. П., Родин С. Д., Наумова Т. А. Результаты применения видеоассистированной миниторакотомии при лечении острой? эмпиемы плевры // 21-й? нац. конгресс по болезням органов дыхания. — Уфа, 2011. — С. 101—102.
3. Шевченко Ю. Л., Аблицев Ю. А., Ветшев П. С. и др. Видеотехнологии в торакальной? хирургии // Альманах клин. мед. — 2007. — № 16. — С. 214—216.
4. Шулуто А. М., Овчинников А. А., Ясногородский? О. О. и др. Эндоскопическая торакальная хирургия. — М.: Медицина, 2006. — 392 с.
5. Augustin F., Maier H., Lucciarini P. Extended minimally invasive lung resections: VATS bilobectomy, bronchoplasty, and pneumonectomy // Langenbeck's Archives of Surgery. — 2016. — Vol. 401, N 3. — P. 341—348. Doi: 10.1007/s00423—015—1345—4.
6. Chambers A., Routledge T., Dunning J. et al. Video-assisted thoracoscopic surgical decortication superior to open surgery in the management of adults with primary empyema? // Int. CardioVasc. Thorac. Surg. — 2010. — N 11 (2). — P. 171—177.
7. Gonzalez-Rivas D., Delgado M., Fieira E. et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic major pulmonary resections: experience with 323 cases // Interact. CardioVasc. Thorac. Surg. — 2014. — Vol. 18, N 1. — P. 34—35.
8. Ismail N. A., Elsaegh M., Dunning J. Novel Techniques in Video-assisted Thoracic Surgery (VATS) Lobectomy // Surg Technol Int. — 2015. — 26. — P. 206—209. PMID: 26055011
9. Lim E., Batchelor T., Dunning J. et al. In hospital clinical efficacy, safety and oncologic outcomes from VIOLET: a UK multi-centre RCT of VATS versus open lobectomy for lung cancer // Journal of Thoracic Oncology. — 2019. — Vol. 14, Iss. 10, suppl. — P. S6.
10. Mollberg N. M., Mulligan M. S. Video-assisted thoracoscopic (VATS) lobectomy after induction therapy // Thorac Surg Clin. — 2014. 4. — P. 465—470. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2014.07.013>;
11. Paul S., Altorki N. K., Sheng S. et al. Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity than open lobectomy: a propensity -matched analysis from the STS database // Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. — 2010. — Vol. 139, N 2. — P. 366—378.
12. Vyhna nek F., Ji rava D., Ocadli k M. [The role of VATS in the treatment of thoracic empyema] // Rozhl Chir. — 2011. — 90(3). — P. 143—147.

**М. С. Опанасенко, А. В. Терешкович, Б. Н. Коник, В. И. Лысенко,
М. Ю. Шамрай, С. М. Шалагай, М. И. Калининченко, Л. И. Леванда,
С. М. Белоконь, А. К. Обремская, Д. С. Ткач**

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины», Киев

ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕО-АССИСТИРОВАННЫХ ТОРАКАЛЬНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ

Цель работы — представить собственный опыт использования малоинвазивных видео-ассистированных торакальных оперативных вмешательств у пациентов с туберкулезом легких и плевры в период с 2008 по 2019 г.

Материалы и методы. За период с 2008 по 2019 г. выполнены 169 видео-ассистированных торакальных оперативных вмешательств пациентам фтизиохирургического профиля: атипичную сегментарную резекцию — в 28 (16,6%) случаях, типичную сегментэктомиию — в 48 (28,4%), лобэктомиию — в 48 (28,4%), билобэктомиию — в 2 (1,2%), пульмонэктомиию — в 4 (2,4%), плеврэктомиию с декортикацией легкого — в 35 (20,7%). Распределение прооперированных больных по форме туберкулезного процесса было следующим: туберкулома — 72 (42,6%) случая, казеома — 4 (2,4%), конгломеративная туберкулома — 11 (6,5%), множественные туберкуломы — 8 (4,7%), фиброзно-кавернозный туберкулез — 18 (10,6%), инфильтративный туберкулез с распадом — 7 (4,1%), солитарная каверна — 4 (2,4%), выраженные посттуберкулезные изменения — 6 (3,5%), хронический туберкулезный плеврит I степени — 31 (18,3%), II степени — 3 (1,8%), хроническая туберкулезная эмпиема плевры без бронхального свища — 1 (0,6%), туберкулез, осложненный пневмотораксом, — 4 (2,4%). У последних 4 пациентов применены следующие видео-ассистированные торакальные оперативные вмешательства: у 1 (0,6%) — коагуляция бул, у 3 (1,8%) — термо-химический плевродез.

Результаты и обсуждение. Средняя продолжительность оперативных вмешательств составила: при выполнении видео-ассистированных торакальных резекций — (75,1 ± 22,3) мин, при проведении видео-ассистированной торакальной плеврэктомии с декортикацией легкого — (144,1 ± 45,2) мин. Средний объем кровопотери — (85,4 ± 1,6) и (192,4 ± 41,8) мл соответственно. Интраоперационные осложнения диагностированы у 5 (3%) пациентов, которым были выполнены видео-ассистированные торакальные резекционные вмешательства.

Выводы. Использование видео-ассистированных торакальных оперативных вмешательств как удобного и малотравматического метода для лечения больных туберкулезом легких и плевры является эффективным.

Ключевые слова: видео-ассистированные вмешательства, резекция легкого, плеврэктомия с декортикацией, туберкулез легких и плевры.

**M. S. Opanasenko, O. V. Tereshkovich, B. M. Konik, V. I. Lysenko,
M. Yu. Shamrai, S. M. Shalagai, M. I. Kalinichenko, L. I. Levanda,
S. M. Bilokon, O. K. Obremskaya, D. S. Tkach**

SI «National Institute of Phthisiology and Pulmonology named after F. G. Yanovskyi NAMS of Ukraine», Kyiv

APPLICATION OF VIDEO-ASSISTED THORACIC SURGICAL INTERVENTIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF PULMONARY TUBERCULOSIS AND PLEURA

The aim — To present their own experience in the use of minimally invasive video-assisted thoracic surgical interventions in patients with pulmonary tuberculosis and pleura from 2008 to 2019.

Materials and methods. 169 different types of VATS surgical interventions for patients with a phthisiosurgical profile were performed in clinic for the period 2008 to 2019. Among the minimally invasive VATS surgical interventions were the following: atypical segmental resection — 28 (16.6 %) cases, typical segmentectomy — 48 (28.4 %), lobectomy — 48 (28.4 %), bilobectomy — 2 (1.2 %) patients. VATS pulmonectomy was performed in 4 (2.4 %) cases. Pleurectomy with lung decortication was performed in 35 (20.7 %) patients. In 4 (2.4 %) cases of VATS, surgical interventions were used in patients with complicated course of pulmonary TV, namely pneumothorax, in 1 (0.6 %) of the patient VATS coagulation was performed, and 3 (1.8 %) patients underwent VATS thermo-chemical pleurodesis. The distribution of the operated patients according to the form of the tuberculous process was as follows: tuberculoma — 72 (42.6 %) cases, caseoma — 4 (2.4 %), conglomerative tuberculoma — 11 (6.5 %), multiple tuberculomas — 8 (4.7 %), fibro-cavernous tuberculosis — 18 (10.6 %), infiltrative tuberculosis with decay — 7 (4.1 %), solitary cavern — 4 (2.4 %), expressed post-tuberculous changes — 6 (3.5 %), chronic tuberculous pleurisy of the 1st degree — 31 (18.3 %), chronic tuberculous pleurisy of the 2nd degree — 3 (1.8 %), chronic tuberculous pleural empyema without bronchial fistula — 1 (0.6 %), tubercle oh es difficult pneumothorax in 4 (2.4 %) patients.

Results and discussion. The average duration of surgical interventions was: when performing VATS-resection 75.1 ± 22.3 minutes, with VATS-pleurectomy with decortication, lungs 144.1 ± 45.2 minutes. The average blood loss during VATS resection and during VATS pleurectomy with lung decortication reached 85.4 ± 1.6 and 192.4 ± 41.8 ml, respectively. Intraoperative complications were diagnosed in 5 (3 %) patients who received VATS resection interventions.

Conclusions. The use of VATS surgical interventions as a method of treating patients with pulmonary tuberculosis and pleura is an effective, convenient and low-traumatic method.

Key words: video-assisted interventions, lung resection, pleurectomy with decortication, pulmonary tuberculosis and pleura.



А. М. Тищенко¹, Е. В. Мушенко^{1,2}, Р. М. Смачило^{1,2},
В. Ю. Бровкин¹, О. В. Иваненко²

¹ ГУ «Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева
НАМН Украины», Харьков

² Харьковский национальный медицинский университет

ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: КАКОМУ МЕТОДУ ЛЕЧЕНИЯ СЛЕДУЕТ ОТДАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ?

Цель работы — определить роль и эффективность разных способов хирургического лечения эхинококкоза печени в зависимости от типа эхинококковых кист, их локализации и размера.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения в клинике Института общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева НАМН Украины в период с 2008 по 2018 г. 56 больных с эхинококкозом печени. Среди них мужчин было 42,9 %, женщин — 57,1 %. Средний возраст пациентов составил (48,0 ± 2,3) года. Стандартный алгоритм исследования, кроме рутинных лабораторных и инструментальных исследований, предусматривал обязательное выполнение компьютерной томографии с контрастным усилением и выявление антител к эхинококку в сыворотке крови. Кисты типа CL диагностированы у 3 (5,4 %) больных, типа CE1 — у 27 (48,2 %), типа CE2 — у 10 (17,9 %), типа CE3 — у 12 (21,4 %), типа CE4 и CE5 — у 4 (7,2 %). Пациентам были выполнены разные оперативные вмешательства в зависимости от типа эхинококковой кисты. Методика PAIR применена у 3 (5,4 %) больных, PAIRD — у 7 (12,5 %). Эхинококкэктомия выполнена у 17 (30,4 %) пациентов, в частности в открытом варианте — у 8 (14,3 %), в лапароскопическом — у 9 (16,1 %), перичистэктомия — у 19 (33,8 %), в частности в открытом варианте — у 16 (28,4 %), с использованием лапароскопического доступа — у 3 (5,4 %). Еще в 10 (17,9 %) наблюдениях проведены разные по объему резекции печени (от сегментэктомии до гемигепатэктомии).

Результаты и обсуждение. Желчеистечение по дренажам брюшной полости отмечено в 7 (12,5 %) наблюдениях, аллергические реакции разной степени выраженности — в 3 (5,6 %), рецидив — в 2 (4,0 %). Случаев летального исхода не было.

Выводы. Отсутствие единой хирургической тактики при эхинококкозе печени требует использования индивидуального подхода. Выбор метода лечения зависит от локализации и размера кисты, стадии развития паразита. Послеоперационная терапия альбендазолом (мебендазолом) при наличии живого паразита обязательна. В случае неживого паразита (кисты типа CE4—CE5) целесообразно использовать выжидательную тактику.

■

Ключевые слова: эхинококкоз печени, хирургическое лечение.

Эхинококкозы — группа личиночных гельминтозов-зоонозов [2]. Человеческий эхинококкоз (гидатидоз, гидатидная болезнь) вызывается личиночными формами эхинококка. *Echinococcus granulosus* обуславливает возникновение цистного эхинококкоза, который встречается наиболее часто, *E. multilocularis* — альвеолярный эхинококкоз (альвеококкоз), *E. vogeli* — поликистозный эхинококкоз. Редким возбудителем эхинококкоза является *E. oligarthrus* [11]. В ряде наблюдений встречается комбинированное паразитарное поражение одного или нескольких органов разными типами возбудителей эхинококкоза.

Эхинококкоз является распространенным заболеванием в странах с развитым пастбищным животноводством, особенно овцеводством (стра-

ны Южной Америки, Северной Африки, Центральной Азии и Средиземноморья, Россия). Распространенность эхинококкоза составляет от 0,7 (в Болгарии) до 5,9 (в Казахстане) на 100 тыс. населения с постоянной тенденцией к росту [7]. В Украине распространенность эхинококкоза варьирует от 0—0,49 в северных регионах до 8—10 случаев на 10 тыс. населения в южных, что связано с наличием эндемических очагов эхинококкоза и миграцией больных из других стран [1].

Чаще всего эхинококковые кисты локализируются в печени (в 70—90 % случаев) [6].

Современная классификация эхинококкоза печени, предложенная неформальной рабочей группой ВОЗ [12], базируется на стадии зрелости паразита и его жизнеспособности, определяемых

по данным ультразвукового исследования (УЗИ), реже — компьютерной (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ). Выделяют 5 типов паразитарных кист, а также тип CL (cystic lesion — кистозное повреждение) при отсутствии четких данных, необходимых для дифференцирования простой кисты от паразитарной [8].

Диагностика эхинококкоза печени в большинстве случаев не вызывает проблем и основана на его выявлении комплексом инструментальных и серологических исследований.

Лечебная тактика является окончательно нерешенной проблемой. Лечение эхинококкоза печени предусматривает как динамическое наблюдение и консервативную терапию, так и хирургическое лечение (от малоинвазивных методов до трансплантации печени) [6].

Цель работы — определить роль и эффективность разных способов хирургического лечения эхинококкоза печени в зависимости от типа эхинококковых кист, их локализации и размера.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе отделения хирургии печени и желчевыводящих путей Института общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева НАМН Украины в период с 2008 по 2018 г. пролечено 56 пациентов с эхинококкозом печени, которым были выполнены разные по объему хирургические вмешательства. Среди них было 24 (42,9 %) мужчины и 32 (57,1 %) женщины. Возраст пациентов составлял от 18 до 72 лет (средний возраст — $(48,0 \pm 2,3)$ года).

Обследование больных предусматривало выполнение стандартных общеклинических, биохимических и коагулологических лабораторных тестов, рентгенографию органов грудной клетки, электрокардиограмму. Всем больным рутинно выполняли УЗИ органов брюшной полости и почек, а также КТ с болюсным контрастным усилением для определения локализации и степени зрелости паразитарной кисты, ее взаимоотношения с желчными протоками и сосудами, а также для исключения эхинококкового поражения других органов. По показаниям выполняли МРТ и МР-холангиографию. Всем пациентам проведено серологическое исследование — определение антител к эхинококкозу (IgG) с помощью иммуноферментного анализа или ферментосвязанного иммуносорбентного анализа (ELISA). Положительный результат отмечен в 94,6 % наблюдений (53 пациента).

Локализация паразитарной кисты (кист) в правой доле выявлена в 40 (71,4 %) наблюдениях, в левой доле — в 16 (28,6 %). Размеры кист варьировали от 2 до 27 см. Единичные кисты диагностированы у 19 (33,9 %) больных, множественные — у 37 (66,1 %). Кисты типа CL выявлены у 3 (5,4 %) больных, типа CE1 — у 27 (48,2 %), типа CE2 — у 10 (17,9 %), типа CE3 — у 12 (21,4 %), типа CE4

и CE5 — у 4 (7,2 %). Осложненное течение эхинококковых кист отмечено в 7 (12,5 %) наблюдениях, в частности абсцедирование паразитарной кисты — в 4 (7,2 %), формирование цистобилиарной фистулы — в 2 (3,6 %).

Данные об оперативных вмешательствах, проведенных больным, представлены в таблице.

Методика PAIR применена у 3 больных с единичными кистами размером от 5 до 10 см при отсутствии цистобилиарной фистулы (тип CL (n = 2), CE1 (n = 1)). Стандартная методика PAIR предусматривала поиск эхоакустического окна, пункцию паразитарной кисты методом «hand-free», аспирацию содержимого кисты вместе с хитиновой оболочкой, введение в остающуюся полость антипаразитарного препарата (4 % раствор формалина, 96 % спирт или 80 % раствор глицерина) с экспозицией 15—20 мин, реаспирацию содержимого кисты.

У больных с кистами типа CE1 (n = 3) и CE3a (n = 4) использована методика PAIRD. Методика в целом не отличалась от способа PAIR, но для пункции использовали стилет-катетер типа «pig-tail», который оставался в полости кисты. Через этот катетер можно было выполнить повторную обработку полости кисты (в более агрессивном варианте) для окончательного удаления хитиновой оболочки паразита. Показаниями к этому методу считали неуверенность в возможности полного удаления хитиновой оболочки с помощью методики PAIR (4 больных с кистами типа CE3a и 1 пациент с кистой типа CE1 большого размера (11 см)), а также абсцедирование паразитарной кисты (2 больных с кистой типа CE1).

Основными показаниями к выполнению эхинококкэктомии были паразитарные кисты типа CE1 (n = 8), CE2 (n = 5), CE3a и CE3b (n = 4) при

Т а б л и ц а
Характер оперативных вмешательств, выполненных больным по поводу эхинококкоза печени (n = 56)

Вмешательство	Количество	
PAIR	3 (5,4 %)	
PAIRD	7 (12,5 %)	
Эхинококкэктомия	Открытая	8 (14,3 %)
	Лапароскопическая	9 (16,1 %)
Перицистэктомия	Открытая	16 (28,4 %)
	Лапароскопическая	3 (5,4 %)
Резекция печени	Открытая	8 (14,3 %)
	Лапароскопическая	2 (3,6 %)

PAIR — пункция, аспирация, ирригация, реаспирация;
PAIRD — пункция, аспирация, ирригация, реаспирация и дренирование.

больших размерах кист правой доли печени, их опасном соседстве с магистральными сосудами печени и гепатопанкреатобилиарной зоны (нижняя полая и воротная вена, печеночные артерии и вены), а также небольшом планируемом печеночном остатке при гигантских кистах в целях максимального сохранения функционирующей паренхимы печени. Одним из основных условий при выполнении данного типа операции считали отсутствие цистобилиарного сообщения. При локализации кист в «удобных» сегментах печени (SII, IIIV,VI, реже — SVII) и типе CE1 (n = 6), CE3a и CE3b (n = 3) использовали лапароскопический доступ (рис. 1).

Однако использование лапароскопического доступа сопряжено с высоким риском обсеменения брюшной полости паразитом на этапе пункции-аспирации паразитарной кисты, поэтому проводить все манипуляции следует максимально осторожно. При выполнении открытой эхинококэктомии перед вскрытием кисты и удалением хитиновой оболочки паразита проводили аспирацию содержимого кисты с введением противопаразитарного препарата (формалин или глицерин) и последующей его реаспирацией.

Перицистэктомию считали методом выбора при кистах типа CE1 (n = 12) и CE2 (n = 4) и больших размерах кисты, отсутствии сообщения кисты с желчными протоками и невозможности безопасного удаления перициста (рис. 2).

Методика перицистэктомии применена у 1 (1,8%) больного с кистой типа CL поддиафрагмальной локализации, а также у 2 (3,6%) пациентов с кистами типа CE3b размером более 10 см. Во всех случаях после рассечения паренхимы печени идентифицировали фиброзную оболочку паразитарной кисты, по контуру которой выполняли диссекцию перициста с прецизионной перевязкой трубчатых структур. Лапароскопический доступ использован у 3 больных при локализации паразитарных кист в сегментах SII—SIII (n = 2) и SV—SVI (n = 1).

Еще в 10 (17,9%) наблюдениях выполнены разные по объему резекции печени (от сегментэктомии до гемигепатэктомии): в 3 (5,4%) случаях при кистах типа CE1, в 1 (1,8%) — при типе CE2, в 2 (3,8%) — при типе CE3b, в 4 (7,1%) — при типах CE4 и CE5. Гемигепатэктомия проведена в 2 наблюдениях (по 1 случаю лево- и правосторонней) у пациентов с цистобилиарными фистулами и паразитарными кистами больших размеров, выполнявшими практически всю долю печени (по 1 случаю кисты типа CE1 и CE3b). В остальных случаях использованы варианты сегментэктомий или резекции секции печени (рис. 3).

У 2 пациентов из этой группы имело место абсцедирование паразитарных кист (по 1 наблюдению кисты типа CE1 и CE3b). В 3 наблюдениях выявлен рецидивный эхинококкоз, что стало основанием для выбора открытого типа вмеша-

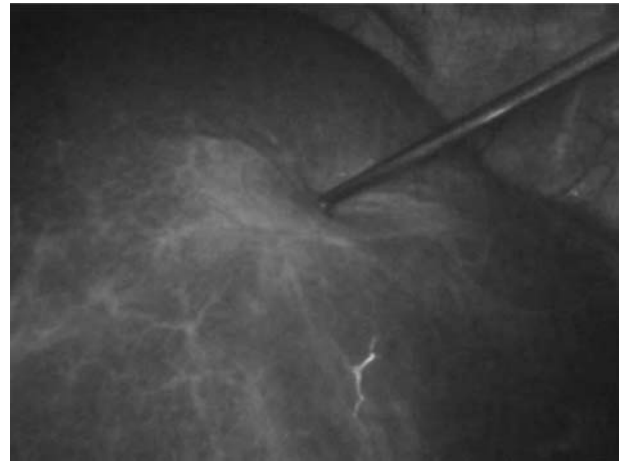


Рис. 1. Лапароскопическая эхинококэктомия при паразитарной кисте типа CE1, локализованной в сегменте SII печени

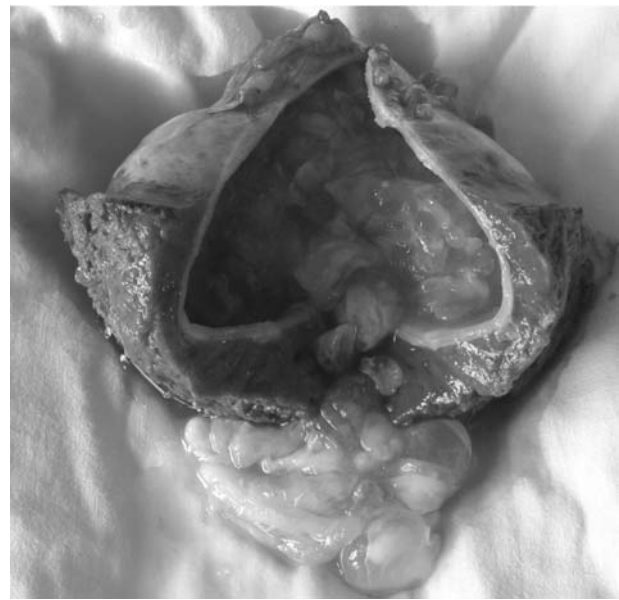


Рис. 2. Макропрепарат после выполнения перицистэктомии по поводу эхинококковой кисты типа CE2 сегмента SVII печени

тельств. Все резекционные вмешательства (включая операции типа энуклеорезекции) при эхинококковых кистах типа CE4 и CE5 выполнены в 2008—2010 гг.

В настоящее время мы придерживаемся общепринятой выжидательной тактики («watch and wait») при данных типах паразитарных кист.

Все больные, за исключением пациентов с кистами типа CE4 и CE5, получали лечение альбендазолом (за сутки до хирургического вмешательства — для профилактики анафилактических реакций и как минимум в течение 1 мес после операции для профилактики рецидива заболевания). Программу системной противопаразитарной терапии составляли с участием специалиста-паразитолога.

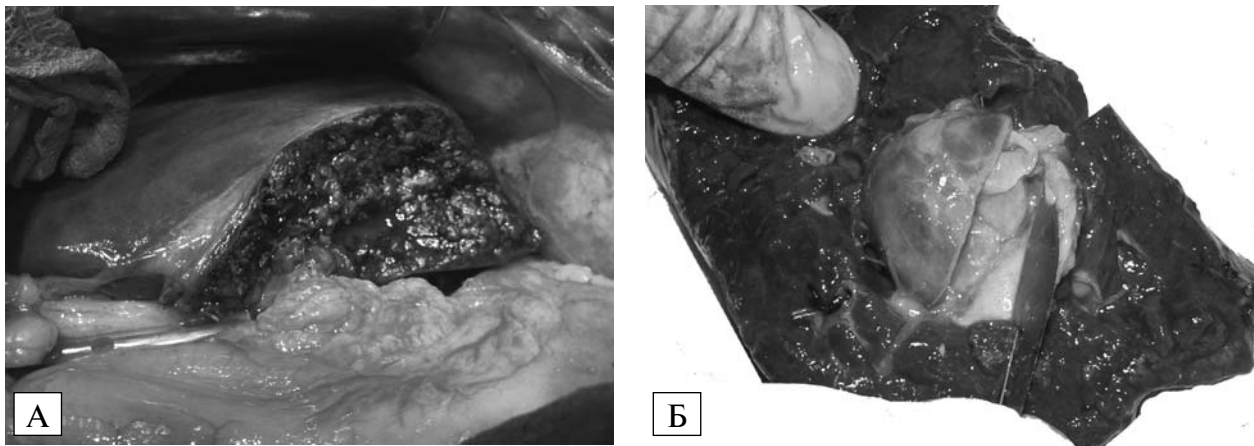


Рис. 3. Вид резекционной поверхности после удаления левой латеральной секции печени (А) и макропрепарат (Б) удаленных сегментов печени SII—SIII с эхинококковой кистой типа CE3b. Видно преимущественно плотное содержимое паразитарной кисты с дочерней кистой

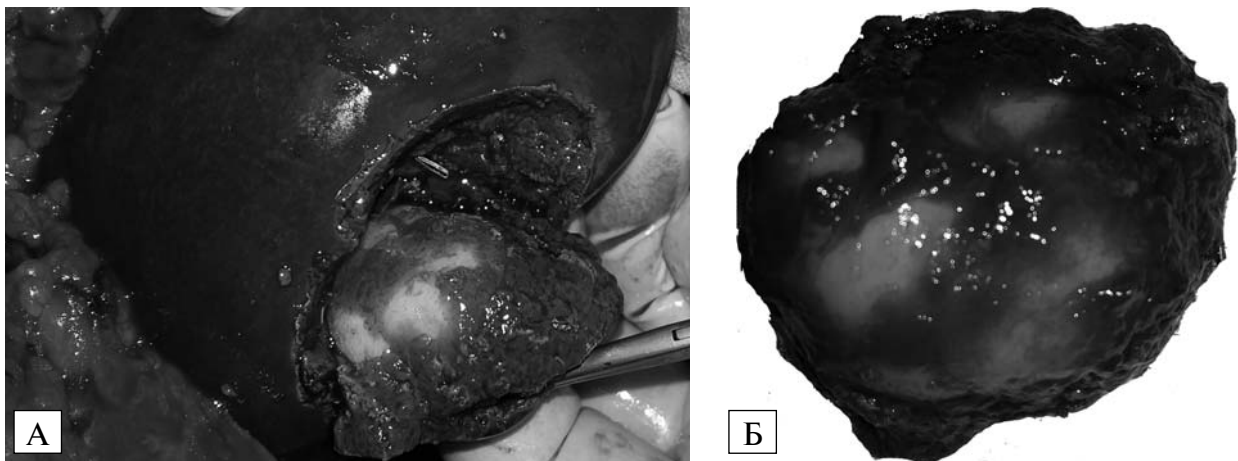


Рис. 4. Этап энуклеорезекции (А) и макропрепарат (Б) эхинококковой кисты типа CE5 сегмента SVI печени

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время методы лечения эхинококкоза широко варьируют — от терапии противопаразитарными препаратами до агрессивного хирургического лечения в случае гигантских паразитарных кист и осложненного течения эхинококкоза.

Для стандартизации выбора метода лечения при эхинококкозе печени экспертами ВОЗ предложена классификация, основанная на степени зрелости паразитарной кисты, определяемой по данным УЗИ [12], в которой выделены 5 типов паразитарных кист. Типы CE1 и CE2 соответствуют живому паразиту, тип CE3 — переходной стадии и требуют активного лечения, а типы CE4 и CE5 соответствуют мертвому паразиту и в большинстве случаев требуют лишь динамического наблюдения за пациентом. Кроме того, в данной классификации выделен тип CL. Переходная стадия CE3 включает две подгруппы: CE3a — наличие отслоенной хитиновой оболочки и CE3b — преимущественно солидная киста с дочерними кистами.

Развитие медицинской визуализации позволило определить КТ- и МР-критерии эхинококковых кист, которые соответствуют сонографическим критериям классификации рабочей группы ВОЗ (рис. 5).

Медикаментозное лечение эхинококкоза печени в монорежиме эффективно только в 10—30 % наблюдений, а частота неудач и рецидива заболевания составляет 20—40 и 3—30 % соответственно [7].

Хирургическая тактика при эхинококкозе печени окончательно не определена. Специалисты отдают предпочтение разным методикам — от использования пункционных (PAIR и ее модификация), даже при наличии цистобилиарного сообщения, до трансплантации печени при гигантских паразитарных кистах, осложненном течении эхинококкоза печени и наличии печеночной недостаточности [6, 7]. До 1980-х годов хирургический метод считался основным и единственным методом лечения эхинококкоза печени. В настоящее время он является основным при паразитарных кистах

посилання?

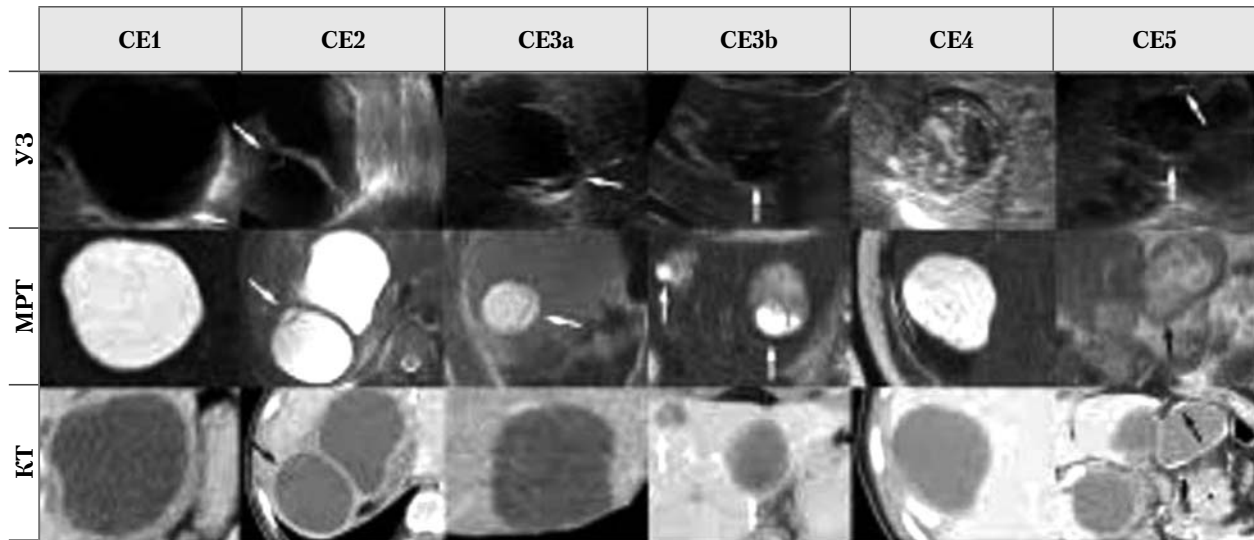


Рис. 5. Ультразвуковые, МР- и КТ-критерии типов эхинококковых кист классификации рабочей группы ВОЗ [8]

типа CE2 и CE3b больших размеров. При оперативном лечении эхинококкоза печени используют радикальные (перицистэктомия, резекция печени) и консервативные (эхинококкэктомия, перкутанные методы) техники. Однако только радикальное хирургическое вмешательство (если оно возможно) позволяет рассчитывать на полное и одномоментное излечение от паразита [7].

Мы согласны с мнением G. Nunnari и соавт. (2012) [7] о том, что пункционные вмешательства (PAIR) являются методом выбора у больных с эхинококковыми кистами типа CE1 и CE3a небольших размеров (от 5 до 10 см) при отсутствии цистобилиарных фистул. Отсутствие уверенности в возможности одномоментного удаления хитиновой оболочки паразита и абсцедирование содержимого паразитарной кисты требуют установки дренажа в ее полость для санации полости в дальнейшем, то есть использования методики PAIRD. Модификации метода PAIR позволяют более широко использовать пункционные вмешательства при эхинококкозе. По мнению A. C. Pora и соавт. (2018) [8], метод MoCat (Modified Catheterization) может быть с успехом использован у пациентов с кистами типа CL- и CE4 даже при наличии цистобилиарного сообщения, а также при множественных паразитарных кистах и их абсцедировании. При использовании данного метода необходим флюороскопический контроль. При появлении признаков выделения желчи из полости кисты обработку антигидатидными препаратами полости проводят после закрытия цистобилиарного свища. Использование данного метода сопровождается небольшим количеством «малых» осложнений (до 30 %) и отсутствием летальности и рецидива заболевания в сроки до 2 лет [8].

Еще одним вариантом перкутанного хирургического вмешательства является способ PEVAC

(percutaneous evacuation). По мнению H. G. Schirper и соавт. (2002) [10], использование данного метода является приоритетным при наличии множественных кист с недренируемым содержимым, особенно в случаях самопроизвольного внутрибилиарного разрыва, а также при наличии вторичных билиарных свищей, сосудистой или билиарной обструкции, связанной с эхинококкозом. В случае одиночных кист этот метод предпочтителен при наличии цистобилиарного сообщения, а также сосудистой и билиарной обструкции. Особенностью данной процедуры является двухэтапное удаление содержимого паразитарной кисты: на первом этапе удаляют жидкое содержимое материнской кисты путем введения и реаспирации небольших порций изотонического раствора натрия хлорида. На втором этапе после дилатации пункционного хода и установки жесткого катетера большого диаметра в полость кисты через него выполняют агрессивную санацию полости кисты с удалением дочерних кист, хитиновой оболочки паразита и недренируемого содержимого полости кисты, устанавливают дренаж, соответствующий диаметру созданного канала. При наличии цистобилиарной фистулы дополнительно выполняют папиллотомию с эндобилиарным протезированием желчных протоков в области свищевого сообщения [10]. Несмотря на отсутствие летальности и рецидивов заболевания в сроки до 2,5 лет, авторы отмечают значительное количество осложнений (до 46 %), длительное время госпитализации (до 55 дней) и необходимость длительного дренирования полости кисты (до 120 дней) как основные недостатки метода, рекомендуя использовать его в отдельных случаях при эхинококкозе [5, 10].

Еще одним вариантом перкутанного хирургического вмешательства является радиочастотная абляция эхинококковых кист, продемонстрировавшая

хорошие результаты в экспериментальном исследовании *in vivo*, проведенном В. Saricik и соавт. (2019) [9]. Результаты использования данного метода при эхинококкозе печени пока являются предварительными, а клиническая эффективность — не доказана [4].

Таким образом, среди пункционных методов PAIR является основным. Для его эффективного применения необходим тщательный отбор больных.

Критерии выбора пациентов для консервативного хирургического подхода (эхинококкэктомии (полной или частичной)) или радикальной операции (резекции печени) в настоящее время противоречивы [3]. По мнению М. Al-Saeedi и соавт. (2019), количество послеоперационных осложнений и летальность сопоставимы с таковыми при выполнении радикальных резекционных вмешательств при отсутствии рецидива заболевания. Однако техническая простота выполнения данных вмешательств позволяет оперировать больных с эхинококкозом даже в общехирургических стационарах, снижая нагрузку на специализированные центры. Необходимость антигидатидной обработки полости кисты повышает риск развития химического холангита, что является основным недостатком данного метода [3]. Мы придерживаемся мнения, что выполнение подобного рода операций оправдано при высоком риске повреждения магистральных сосудистых структур гепатопанкреатобилиарной зоны, а также при планируемом малом размере печеночного остатка и высоком риске развития печеночной недостаточности в случае выполнения резекционных вмешательств при эхинококкозе. Необходимо помнить о более высоком риске обсеменения брюшной полости паразитом при использовании лапароскопического доступа, что требует аккуратности при выполнении подобных вмешательств.

Перицистэктомия, а также резекция печени, являются предпочтительными при наличии цистобилиарной фистулы, больших размерах кист с их значительным внепеченочным распространением, угрозе разрыва кист и их нагноению, мультивисцеральном эхинококкозе [4, 6]. При малом объеме планируемого остатка печени в случае резекции перицистэктомия является преимущественным методом. Мы считаем, что резекционные вмешательства следует выполнять и при небольших размерах эхинококковых кист типа СЕЗб, что позволяет рассчитывать на полное излечение. Выполнение больших по объему резекций (вплоть до гемигепатэктомии или расширенной гемигепатэктомии) оправдано при субтотальном поражении доли или трехсекционном субтотальном поражении, однако при этом следует учитывать функциональный резерв печеночного остатка. Считаем возможным выполнение перицистэктомии при наличии цистобилиарной

фистулы. Вопрос о формировании билиодигестивного анастомоза в этом случае решают индивидуально в зависимости от диаметра пораженного желчного протока.

В настоящее время считаем кисты типа СЕ4 и СЕ5 показанием к использованию выжидательной тактики («watch and wait»), что соответствует мнению других авторов [5].

Трансплантация печени является методом выбора при диффузном биллобарном поражении печени [6]. Альтернативой трансплантации печени при отсутствии возможности ее выполнения являются малоинвазивные перкутанные вмешательства (PAIR), однако они относятся к категории «операций отчаяния».

Терапию альбендазолом (мебендазолом) до операции (как минимум за 4 ч) и в течение 1 мес после операции при наличии живых и промежуточных форм паразита (СЕ1—СЕ3) считаем обязательной.

Желчеистечение по дренажам брюшной полости отмечено в 7 (12,5 %) наблюдениях (в 3 случаях после эхинококкцистэктомии, в 3 — после перицистэктомии, в 1 — после гемигепатэктомии). Во всех случаях желчеистечение прекратилось через 7—19 сут на фоне проводимого лечения. Еще у 2 (3,6 %) пациентов отмечено формирование биломы остаточной полости кисты: у 1 (10 %) в подгруппе PAIR(D) и у 1 (5,9 %) в подгруппе эхинококкэктомии). В обоих случаях выполнено пункционное дренирование желчных скоплений под УЗ-навигацией. Аллергические реакции разной степени выраженности отмечены в 3 (5,6 %) наблюдениях при использовании методик PAIR(D). Купированы консервативно. Гидроторакс выявлен у 7 (12,5 %) пациентов после эхинококкцистэктомий (n=4) и резекций печени (n=3). Нагноение послеоперационной раны отмечено в 3 (5,4 %) случаях. Летальных исходов не было.

Отдаленные результаты в сроки до 1,5 лет прослежены у 50 (89,3 %) пациентов. Рецидив отмечен у 2 (4,0 %) пациентов (у 1 после использования PAIR и у 1 после эхинококкцистэктомии). В обоих случаях пациенты отказались проходить системную терапию альбендазолом в послеоперационный период (в 1 наблюдении в связи с непереносимостью препарата). Оба больных повторно оперированы: выполнена перицистэктомия (после PAIR) и резекция левой латеральной секции печени с эхинококковой кистой.

ВЫВОДЫ

Таким образом, отсутствие единой хирургической тактики при эхинококкозе печени требует использования индивидуального подхода. При планировании программы хирургического лечения следует учитывать размеры и локализацию паразитарной кисты, ее жизнеспособность, а также функциональные резервы остающейся

паренхимы печени. При небольших кистах типа CL, CE1 и CE3a при отсутствии цистобилиарного сообщения эффективным является использование перкутанных малоинвазивных методик (PAIR(D)). При больших размерах кист, их преимущественной внепеченочной локализации используют варианты эхинококкцистэктомии или перицистэктомии. Последняя является предпочтительней и может быть применена при цистобилиарных фистулах. Использование эхинококкцистэктомии оправдано при «опасных» локализациях паразитарных кист, а также в общехирургических стационарах. Выполнение резекционных вмешательств целесообразно при наличии кист типа CE2 и CE3b как больших, так и малых размеров, как метода,

позволяющего добиться одномоментного и полного излечения при эхинококкозе печени. При планировании обширных резекций следует учитывать функциональные резервы остающегося печеночного остатка, при их недостаточности выполнить эхинококкцистэктомию или перицистэктомию. Послеоперационная терапия альбендазолом (мебендазолом) при наличии живого паразита обязательна. В случае неживого паразита (кисты типа CE4 и CE5) целесообразно использовать выжидательную тактику. Применение индивидуализированной тактики позволяет добиться хороших результатов лечения при эхинококкозе печени при отсутствии летальности и небольшом количестве «малых» послеоперационных осложнений.

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — А. Т.; сбор материала — Р. М.;

обработка материала — Е. М., Р. М., В. Б., О. И.; написание текста, редактирование — Е. М.

Литература

1. Негодуйко В. Отдаленные результаты лечения больных с эхинококковыми кистами печени, оперированных с применением минидоступа // Харківська хірургічна школа. — 2013. — № 1 (58). — С. 30—33.
2. Поляков Н., Ромих В., Сафаров Р., Поляков В. Однокамерный (гидатидный) эхинококкоз // Исследования и практика в медицине. — 2015. — Т. 2, № 1. — С. 27—35.
3. Al-Saeedi M., Khajeh E., Hoffmann K. et al. Standardized endocystectomy technique for surgical treatment of uncomplicated hepatic cystic echinococcosis // PLoS Negl Trop Dis. — 2019. — Vol. 13 (6). — e0007516-30.
4. Bhutania N., Kajalb P. Hepatic echinococcosis: A review // Annals of Medicine and Surgery. — 2018. — Vol. 36. — P. 99—105. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.10.032>.
5. Botezatu C., Mastalier B., Patrascu T. Hepatic hydatid cyst — diagnose and treatment algorithm // Journal of Medicine and Life. — 2018. — Vol. 11 (3). — P. 203—209. DOI: 10.25122/jml-2018-0045.
6. Goja S., Saha S., Yadav S. et al. Surgical approaches to hepatic hydatidosis ranging from partial cystectomy to liver transplantation // Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. — 2018. — Vol. 22. — P. 208—215. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2018.22.3.208>.
7. Nunnari G., Pinzone M., Gruttadauria S. et al. Hepatic echinococcosis: Clinical and therapeutic aspects // World J. Gastroenterol. — 2012. — Vol. 18 (13). — P. 1448—1458. doi:10.3748/wjg.v18.i13.1448.
8. Popa A., Akhan O., Petruaescu M. et al. New options in the management of cystic echinococcosis — a single centre experience using minimally invasive techniques // Chirurgia. — 2018. — Vol. 113 (4). — P. 486—496. <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.113.4.486>.
9. Sancik B., Kartal A., Esen H., Demircili M. The use of radiofrequency thermal ablation method in the treatment of hepatic hydatid cysts: ex vivo sheep study // Turkiye Parazitoloj Derg. — 2019. — Vol. (43)1. — P. 10—15. DOI: 10.4274/tpd.galenos.2019.5461.
10. Schipper H., Lameris J., van Delden O., Rauws E., Kager P. Percutaneous evacuation (PEVAC) of multivesicular echinococcal cysts with or without cystobiliary fistulas which contain non-drainable material: first results of a modified PAIR method // Gut. — 2002. — Vol. 50. — P. 718—723.
11. Su L., Yu J., Dai C., Liu Y., Peng L. Echinococcosis in left ventricle: a case report // Medicine. — 2019. — Vol. 98. — e15267—71. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000015267>.
12. WHO-Infomral Working Group on Echinococcosis. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field eppidemiological settings // Acta Trop. — 2003. — Vol. 85 (2). — P. 253—261. [https://doi.org/10.1016/S0001-706X\(02\)00223-1](https://doi.org/10.1016/S0001-706X(02)00223-1).

О. М. Тищенко¹, Є. В. Мушенко^{1,2}, Р. М. Смачило^{1,2}, В. Ю. Бровкін¹, О. В. Іваненко²

¹ ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України», Харків

² Харківський національний медичний університет

ЕХІНОКОКОЗ ПЕЧІНКИ: ЯКОМУ МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ СЛІД ВІДДАТИ ПЕРЕВАГУ?

Мета роботи — визначити роль та ефективність різних способів хірургічного лікування ехінококозу печінки залежно від типу ехінококкових кіст, їх локалізації та розміру.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування в клініці Інституту загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України в період з 2008 до 2018 р. 56 хворих з ехінококкозом печінки. Серед них чоловіків було 42,9%, жінок — 57,1%. Середній вік пацієнтів становив (48,0 ± 2,3) року. Стандартний алгоритм дослідження, крім рутинних лабораторних та інструментальних досліджень, передбачав обов'язкове виконання комп'ютерної томографії з контрастним посиленням і виявлення антитіл до ехінококу в сироватці крові. Кісти типу CL діагностовано у 3 (5,4%) хворих, типу CE1 — у 27 (48,2%), типу CE2 — у 10 (17,9%), типу CE3 — у 12 (21,4%), типу CE4 та CE5 — у 4 (7,2%). Пацієнтам були виконані різні оперативні втручання залежно від типу кісти. Методику PAIR застосовано у 3 (5,4%) хворих, PAIRD — у 7 (12,5%).

Ехінококкостомію виконано у 17 (30,4%) пацієнтів, зокрема у відкритому варіанті — у 8 (14,3%), в лапароскопічному — у 9 (16,1%), перистектомію — у 19 (33,8%), зокрема у відкритому варіанті — у 16 (28,4%), з використанням лапароскопічного доступу — у 3 (5,4%). Ще в 10 (17,9%) спостереженнях проведено різні за обсягом резекції печінки (від сегментектомії до гемігепатектомії).

Результати та обговорення. Жовчовитікання по дренажах черевної порожнини відзначено в 7 (12,5%) спостереженнях, алергічні реакції різного ступеня вираження — в 3 (5,6%), рецидив — у 2 (4,0%). Випадків летального наслідку не було.

Висновки. Відсутність єдиної хірургічної тактики при ехінококозі печінки потребує використання індивідуального підходу. Вибір методу лікування залежить від локалізації та розміру кісти, стадії розвитку паразита. Післяопераційна терапія альбендазолом (мебендазолом) за наявності живого паразита обов'язкова. У разі неживого паразита (кісти типу CE4—CE5) доцільно використовувати вичікувальну тактику.

Ключові слова: ехінококоз печінки, хірургічне лікування.

О. М. Tyshchenko¹, E. V. Mushenko^{1,2}, R. M. Smachylo^{1,2}, V. Ju. Brovkin¹, O. V. Ivanenko²

¹ SI «V. T. Zaycev Institute of General and Urgent Surgery of NAMS of Ukraine», Kharkiv

² Kharkiv National Medical University

LIVER ECHINOCOCCOSIS: WHICH TREATMENT METHOD TO PREFER?

The aim — to determine the role and effectiveness of various surgical treatment methods for liver echinococcosis, depending on the type of echinococcal cyst, its location and size.

Materials and methods. A treatment results analysis of 56 patients with liver echinococcosis who were treated in the clinic from 2008 to 2018 was performed. There were 42.9% of men and 57.1% of women. The mean age of the patients was 48 ± 2.3 years. The standard examination algorithm included mandatory contrast enhanced CT and the detection of antibodies to echinococcus in blood serum in addition to routine laboratory and instrumental tests. CL type of cysts were detected in 3 patients (5.4%), type CE1 in 27 patients (48.2%), type CE2 in 10 cases (17.9%), type CE3 in 12 cases (21.4%), type CE4—5 — in 4 patients (7.2%). Patients underwent various surgical interventions, depending on the type of echinococcal cyst. PAIR was used in 3 patients (5.4%), PAIRD was used in 7 patients (12.5%). Echinococcectomy was performed in 17 patients (30.4%) The open approach was performed in 8 patients (14.3%), and laparoscopic approach — in 9 cases (16.1%). Pericystectomy was performed in 19 patients (33.8%) / The open approach was used in 16 cases (28.4%), and laparoscopic approach — in 3 cases (5.4%). In another 10 cases (17.9%), liver resections varying from segmentectomy to hemihepatectomy were performed.

Results and discussion. Bile leakage via the drainages of the abdominal cavity was observed in 7 cases (12.5%). Allergic reactions of varying severity were observed in 3 cases (5.6%). The recurrence of disease was noted in 2 patients (4%). There was no lethality in this group of patients.

Conclusions. The absence of a unified surgical tactics for liver echinococcosis requires the use of an individualized approach. The choice of treatment method depends on the location and size of the cyst, the stage of parasite development. Postoperative therapy with albendazole (mebendazole) in the presence of a live parasite is required. In the presence of a non-living parasite (cysts of type CE4—CE5) it is advisable to use observant tactics.

Key words: liver echinococcosis, surgical treatment.

ПОСИЛАННЯ НА СТАТТЮ

- ▶ Тищенко А. М., Мушенко Е. В., Смачило Р. М., Бровкин В. Ю., Иваненко О. В. Эхинококкоз печени: какому методу лечения следует отдать предпочтение? // Хірургія України. — 2019. — № 4. — С. 59—65. <http://doi.org/10.30978/SU2019-4-59>.
- ▶ Tyshchenko OM, Mushenko EV, Smachylo RM, Brovkin VJu, Ivanenko OV. Liver echinococcosis: which treatment method to prefer? (Russian). Surgery of Ukraine (Ukrainian). 2019;4:59-65. <http://doi.org/10.30978/SU2019-4-59>.

Фото першого автора!

А. Г. Орлов¹, О. В. Кузьменко², П. Ф. Гюльмамедов¹¹ Донецький національний медичний університет, Лиман² Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ АКРАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

Мета роботи — поліпшити результати хірургічного лікування ішемії дистальних відділів верхніх кінцівок шляхом визначення показань до застосування різних методів оперативного лікування і аналізу ефективності методів хірургічного лікування ішемії дистальних відділів верхніх кінцівок.

Матеріали і методи. Проведено порівняльний аналіз результатів грудної і періартеріальної симпатектомії у хворих з оклюзійними захворюваннями дистальних відділів артерій верхніх кінцівок. У період з 2001 до 2013 р. прооперовано 68 пацієнтів із хронічною ішемією дистальних відділів верхніх кінцівок. Чоловіків — 44, жінок — 24. Вік коливався від 26 до 92 років, середній вік становив 49,09 року.

Результати та обговорення. У всіх хворих, які зазнали втручання на долонній артеріальній дузі, був відновлений магістральний кровотік. Дані триплексного сканування артеріальної дуги кисті та пальцевих артерій і транскутантної оксиметрії свідчать про збільшення лінійної швидкості кровотоку і зниження індексів периферичного судинного опору в усіх випадках. Лінійна швидкість кровотоку у хворих на облітерувальний тромбангіт після виконання дигітальної періартеріальної симпатектомії в середньому збільшувалася на 64 %, у хворих з синдромом Рейно — на 100 %, у хворих на облітерувальний атеросклероз — на 135 %.

Висновки. Отримані результати показали, що реваскуляризуючий ефект десимпатизації тим вище, чим більш дистально усунені симпатичні нервові волокна. Періартеріальна дигітальна симпатектомія дає виражений тривалий ефект, що дозволяє розглядати її як метод вибору під час лікування акральної ішемії кисті. Безпосереднє втручання на артеріальній дузі кисті в деяких випадках дозволяє відновити магістральний кровотік, що значно покращує результати лікування.

Ключові слова: акральна ішемія кінцівок, симпатектомія, оперативні втручання на дистальних відділах артеріального русла.

На частку хронічної ішемії верхніх кінцівок припадає 4,7—5,0 % від загальної кількості ішемічних станів верхніх і нижніх кінцівок [14, 15]. У 50 % випадків ішемічний синдром спричинений пошкодженнями дистальних відділів артеріального русла [19]. Найчастішими причинами хронічної дистальної ішемії верхніх кінцівок є хвороба та синдром Рейно, облітерувальний тромбангіт, атеросклеротична та посттромботична оклюзії [28]. Перші два захворювання вражають переважно молоде працездатне, соціально активне населення, тому проблема лікування цієї патології є досить актуальною.

Досягти стійкого клінічного ефекту від консервативної терапії вдається не завжди. У разі прогресування ішемії проводять оперативне лікування [2].

Хворим, у яких відновити магістральний кровотік при ураженні дистальних відділів артеріального русла неможливо, виконують операції, спрямовані на стимуляцію колатерального кровообігу [11, 12]. Найпоширенішим способом непрямої реваскуляризації є грудна симпатектомія.

Незважаючи на багатий практичний досвід застосування грудної симпатектомії, а також численні публікації, присвячені цьому оперативному втручанню [16, 24], багато питань остаточно не вирішено. На думку деяких авторів [9, 26], грудну симпатектомію доцільно виконувати лише при I і II стадії ішемії, тоді як проведення десимпатизації за наявності критичної ішемії кисті на тлі паралізованого мікроциркуляторного русла не дає пози-

Дані контактного автора!

тивного ефекту. Інші автори [6, 21] відзначають, що виконання грудної симпатектомії, особливо в осіб молодого віку, при III—IV стадії захворювання дає змогу купірувати явища ішемії, нівелювати больовий синдром, максимально відокремити вогнища некрозів, а отже, зменшити обсяг резекції пальців.

Відсутній єдиний науково обґрунтований диференційований підхід до вибору доступу і методу операції залежно від нозології, котра спричинила хронічну дистальну ішемію верхніх кінцівок. Дискусійним є питання щодо рівня та ефективності обсягу деструкції симпатичного стовбура [7].

М. Raynaud близько 50 років тому назад писав: «Є багато доказів існування дуже сильного симпатичного впливу на верхні кінцівки, і жодна операція, прегангліонарна або постгангліонарна, проведена окремо або разом, не може дати ефекту абсолютно повної денервації. Повна денервація теоретично могла б бути визнаною лише у разі відсікання рухових закінчень, важливих для м'язового функціонування» [8, 27].

Неоднозначною є оцінка результатів грудної симпатектомії [1, 5, 17, 22, 23]. Е. Wilgis (1981), ґрунтуючись на анатомічних даних, довів: що дистальніше перервані симпатичні волокна, то більше виражений ревазуляризаційний ефект операції. Гістологічне дослідження віддалених структур при періартеріальній дигітальній симпатектомії виявило, що це безмієлінові нервові пучки, котрі містять симпатичні волокна [25].

Про клінічні дослідження із застосуванням дигітальної симпатектомії в 1980 р. повідомив А. Е. Flatt, але пальцева десимпатизація не набула поширення. У вітчизняній літературі першими повідомили про застосування періартеріальної дигітальної симпатектомії в лікуванні акральних ішемічних розладів верхніх кінцівок А. А. Фокін та співавт. [18].

Зазначену проблему вивчено недостатньо, літературні відомості про неї нечисленні.

Мета роботи — поліпшити результати хірургічного лікування ішемії дистальних відділів верхніх кінцівок шляхом розробки показань до застосування різних методів оперативного лікування і аналізу ефективності методів хірургічного лікування ішемії дистальних відділів верхніх кінцівок.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У період з 2001 до 2013 р. прооперовано 68 пацієнтів із хронічною ішемією дистальних відділів верхньої кінцівки. Чоловіків було 44, жінок — 24. Вік пацієнтів — від 26 до 92 років, середній вік — 49,09 року.

При обстеженні хворих використовували критерії, запропоновані Е. Allen та G. Brown [10]. Діагностика облітерувального тромбангіту ґрунтувалася на запереченні інших можливих нозологій та використанні клінічних критеріїв Шіюно. Осно-

Т а б л и ц я 1
Розподіл пацієнтів залежно від ступеня ішемії

так ступінь чого?

Нозологія	Ступінь хронічної артеріальної недостатності				Разом
	I	II	III	IV	
Облітерувальний тромбангіт	-	1	5	11	17
Облітерувальний атеросклероз	-	1	6	8	15
Синдром Рейно	-	2	17	13	36
Усього	-	4	27	29	64

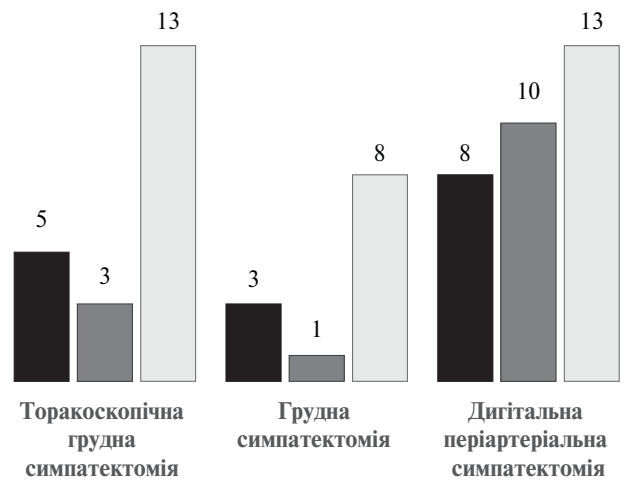
що тут із сумами?

вними критеріями для діагностики атеросклерозу були вік пацієнта (понад 50 років), відсутність ознак дифузних захворювань сполучної тканини, наявність атерогенних чинників ризику. Дані щодо ступеня ішемії верхніх кінцівок наведено в табл. 1.

Тривалість захворювання становила від 3 тижнів до 5 років, у середньому — 24 міс. Захворювання обох верхніх кінцівок мало місце у 27 (42,2%) хворих. Окрім ураження судин кисті, у 10 (15,6%) пацієнтів були оклюзійні ураження артерій нижніх кінцівок, з приводу цього 8 (12,5%) осіб перенесли поперекову симпатектомію, реконструкцію артерій, ампутації та інші хірургічні втручання.

Усім хворим проведено клінічні та лабораторно-інструментальні обстеження. Для діагностики тяжкості ішемії та контролю результатів

- Облітерувальний тромбангіт
- Облітерувальний атеросклероз
- Синдром Рейно



посилання на рис?

Рисунок. Розподіл пацієнтів залежно від виду оперативного втручання

Таблиця 2
Результати оперативного втручання

Нозологія	Добрий	Задовільний	Незадовільний
Облітерувальний тромбангіт (n = 17)	12 (70,6%)	4 (23,5%)	1 (5,9%)
Облітерувальний атеросклероз (n = 15)	12 (80,0%)	3 (20,0%)	0
Синдром Рейно (n = 36)	29 (80,6%)	5 (13,9%)	2 (5,5%)

Таблиця 3
Показники кровотоку до та після лікування за різних нозологічних форм оклюзійного ураження

Нозологія		Лінійна швидкість кровотоку, см/с	Ппульсаційний індекс	Індекс резистентності	
Облітерувальний тромбангіт	До операції	11,0 ± 4,1	6,18 ± 2,20	0,8 ± 0,2	
	Після	ТГСЕ	13,0 ± 1,8	5,64 ± 1,60	0,8 ± 0,2
		ДПСЕ	18,0 ± 3,6	4,86 ± 2,30	0,8 ± 0,2
Облітерувальний атеросклероз	До операції	14 ± 5,8	5,34 ± 1,70	0,9 ± 0,1	
	Після	ТГСЕ	17,0 ± 2,7	4,31 ± 1,80	0,8 ± 0,2
		ДПСЕ	33,0 ± 5,2	4,77 ± 2,60	0,8 ± 0,2
Синдром Рейно	До операції	13,0 ± 3,2	8,71 ± 1,80	0,8 ± 0,2	
	Після	ТГСЕ	15,0 ± 3,3	5,14 ± 1,50	0,8 ± 0,2
		ДПСЕ	26,0 ± 4,1	3,52 ± 1,60	0,7 ± 0,2

ТГСЕ — торакоскопична грудна симпатектомія; ДПСЕ — дигітальна періартеріальна симпатектомія.

лікування виконано лазерну доплерфлоуметрію, дослідження напруження кисню в тканинах, триплексне ультразвукове сканування артерій верхніх кінцівок, реовазографію, пульсоксиметрію та селективну ангиографію (за потреби).

Пацієнтів прооперовано у зв'язку з тяжкістю ішемії та відсутністю позитивного ефекту від консервативної терапії.

У 4 випадках відкриту грудну симпатектомію доповнено скаленотомією, дигітальну періартеріальну симпатектомію в 1 випадку — автовенозним протезуванням променевої артерії, в 7 випадках — тромбектомією з артерій передпліччя, артеріальної дуги кисті або дигітальних артерій.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Позитивні безпосередні результати отримано практично в усіх хворих (табл. 2). Клінічно вони виявлялися зникненням болю, підвищенням температури шкіри, нормалізацією забарвлення шкірних покривів, підвищенням толерантності до гіпотермії, загоєнням ран первинним натягом.

У всіх хворих, які зазнали втручання на долонній артеріальній дузі, відновлено магістральний

кровотік. Дані триплексного сканування артеріальної дуги кисті та пальцевих артерій і транскутанної оксиметрії свідчили про збільшення лінійної швидкості кровотоку та зниження індексу периферичного судинного опору в усіх випадках (табл. 3). Лінійна швидкість кровотоку у хворих на облітерувальний тромбангіт після виконання дигітальної періартеріальної симпатектомії в середньому збільшилася на 64 %, у хворих із синдромом Рейно — на 100 %, у хворих на облітерувальний атеросклероз — на 135 %.

Хворим з наявністю некрозів після відновлення кровотоку виконували ампутації пальців (дистальних фаланг пальців) або некретомії в межах здорових тканин. У всіх хворих рани після некретомії зажили первинним натягом, шви знято на 10—12-ту добу після операції. Летального наслідку не було.

При периферичних ангиопатіях верхніх кінцівок у стадії критичної хронічної ішемії (коли хворих турбують біль у спокої, зниження толерантності до фізичного навантаження, порушення сну, трофічні порушення у вигляді некрозів і виразок, часткова або повна втрата рухової та чутливої функції кисті) консервативна терапія часто не дає позитивного

ефекту. Основним методом лікування є десимпатизація судинного руслу, що дає змогу поліпшити колатеральний кровотік. Отримані нами результати підтверджують, що ревазуляризує ефект десимпатизації тим вище, чим дистальніше усунуто симпатичні нервові волокна.

ВИСНОВКИ

Показами до операцій на артеріальній дузі кисті можуть бути дистальні тромбоемболії, тром-

бози та оклюзія артерій кисті зі збереженим магістральним кровотоком по артеріях передпліччя.

Періартеріальна дигітальна симпатектомія дає виражений тривалий ефект, що дає підстави розглядати її як метод вибору при лікуванні акральної ішемії кисті.

Безпосереднє втручання на артеріальній дузі кисті в деяких випадках дає змогу відновити магістральний кровотік, що значно поліпшує результати лікування.

?????

Конфлікт інтересів ????

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — ; збір і обробка матеріалу — ; написання тексту — ; редактування — .

Література

- Боровков С. А., Боровкова Л. С. Спорные вопросы в диагностике ангиотрофоневрозоз конечностей // Хирургия. — 1989. — № 9. — С. 64—68.
- Вачёв А. Н., Новожилов А. В. Хирургическое лечение больных с хронической критической ишемией верхних конечностей при дистальных формах поражения артерий // Шестая ежегодная сессия научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых учёных. — Москва, 2002. — С. 67.
- Вырвыхост А. В. Хирургическое лечение многоэтажных атеросклеротических поражений артерий нижних конечностей: Автореферат дисс. канд. мед. наук. — Ставрополь, 1997. — 22 с.
- Гавриленко А. В., Скрылев С. И., Кузубова Е. А. Выбор хирургической тактики и методики ревазуляризации после неэффективных реконструктивных сосудистых операций на нижних конечностях // Анналы хирургии. — 2001. — № 1. — С. 48—53.
- Кохан Е. П., Васильев Ю. Г., Матвиенко А. В. Отдалённые результаты грудной симпатэктомии в лечении невроаскулярных синдромов. Материалы 12-й Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. — Казань, 2001. — С. 82—83.
- Макарова Н. П., Лобут О. А. Хирургическое лечение дистальных окклюзий артерий верхних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1998. — № 4. — С. 146—151.
- Никоненко А. С., Клименко В. Н., Губка А. В. та ін. Застосування ізольованої і поєднаної грудної симпатектомії в лікуванні судинних захворювань верхніх кінцівок // Клін. хірургія. — 1995. — № 3. — С. 24—26.
- Орбели Л. А., Лекции по физиологии нервной системы. — Москва, Ленинград, 1960. — С. 242.
- Перадзе Т. Я., Мосіава Т. Ш., Гогіношвілі З. З., Перадзе І. Т. Деякі аспекти діагностики і лікування хвороби і синдрому Рейно // Анналі хірургії. — 1998. — № 5. — С. 74—76.
- Перли П. Д., Пупуриня И. Я. Болезнь Рейно. — Рига: Зинатне, 1980. — С. 125.
- Покровский А. В. Клиническая ангиология: руководство для врачей. — Москва, 2004. — 2 т. — С. 808, 888.
- Покровский А. В., Дан В. Н., Чупин А. В., Калинин А. А. Использование артериализации венозного кровотока кисти в лечении критической ишемии верхних конечностей у больных с облитерирующим тромбангиитом // Материалы 12-й международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. — Казань, 2001. — С. 113.
- Пулин А. Г., Неваш Е. Е., Нефедов И. П. Аутоотрансплантация васкуляризованных тканевых комплексов в хирургическом лечении критической ишемии нижних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2000. — № 3. — С. 133.
- Савельев В. С., В. М. Кошкин. Критическая ишемия конечностей. — Москва, 1997. — С. 159.
- Султанов Д. Д., Усманов Н. У., Гаиров А. Д. Клиника и диагностика хронической ишемии верхних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1998. — С. 29—35.
- Уханов А. П. Видеоскопическая грудная симпатэктомия у больных с ишемией верхних конечностей // Сб. научных работ к 120-летию Мытишинской Центральной клинической городской больницы. — Москва, 1999. — С. 197—198.
- Фокин А. А., Шапиро М. Я., Орехова Л. А. Эндоскопическая грудная симпатэктомия при системной склеродермии // Клин. мед. — 1977. — С. 135—137.
- Фокин А. А., Медведев А. А., Пухов А. Г., Вербовецкий Л. П., Андриевских И. А. Лечение дистальных ангиопатий верхних конечностей с помощью пальцевой периартериальной симпатэктомии // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1995. — № 1. — С. 120—124.
- Шалімов А. А., Дрюк Н. Ф. Хірургія аорти та магістральних судин. — Київ, 1979. — С. 178—189.
- Cameron A. Endoscopic transthoracic sympathectomy: successful in hyperhidrosis, but can the indications be extended? // Ann. Royal Coll. Surg Engl. — 1995. — Vol. 77, N 1. — P. 70.
- De Giacomo. et al. Thoracoscopic sympathectomy for symptomatic arterial obstruction of the upper extremities // Ann. Thorac. Surg. — 2002. — P. 885—887.
- Drott Ch., Gothberg G., Claes G. Endoscopic transthoracic sympathectomy: an efficient and safe method for the treatment // Dermatologic Surgery. — 1995. — Vol. 33, N 1. — P. 78—81.
- Matsumoto Y., Ueyama T., Endo M. et al. Endoscopic thoracic sympathectomy for Raynaud's phenomenon // J. Vasc. Surg. — 2002. — Vol. 36, N 1. — P. 57—61.
- Gordon A., Zechmeister K., Collin J. The role of sympathectomy in current // Eur. J. Vasc. Surg. — 1994. — Vol. 8, N 2. — P. 122—137.
- Coffman J. D. Raynaud's Phenomenon. — 1989. — P. 156.
- Mills J. Upper extremity ischemia caused by small disease // Ann. Surg. — 1987. — Vol. 206, N 4. — P. 521—528.
- Raynaud M. New researches on the nature and treatment of local asphyxia of the extremities // Arch. Gen. Med. — 1984. — N 1. — P. 73—76.
- Wigley F. M., Malamet R., Wise R. A. Reproducibility of cold provocation in patients // J. Rheumatol. — 1987. — Vol. 14, N 4. — P. 751—755.

вид-во?

Т., №?

Т., №?

вид-во?

ініціали

де видано?
місто, в-во

А. Г. Орлов¹, О. В. Кузьменко², П. Ф. Гольмамедов¹

¹ Донецький національний медичинський університет, Лиман

² Національний медичинський університет імені А. А. Богомольця, Київ

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АКРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Цель работы — изучить эффективность оперативных вмешательств на дистальных отделах артериального русла в лечении акральной ишемии конечностей.

Материалы и методы. Выполнен сравнительный анализ результатов грудной и периаартериальной симпатэктомии у больных с различными окклюзионными заболеваниями дистальных отделов артерий верхних конечностей. В период с 2001 по 2013 г. прооперировано 68 пациентов с хронической ишемией дистальных отделов верхних конечностей. Мужчин — 44, женщин — 24. Возраст колебался от 26 до 92 лет, средний возраст составил 49,09 года.

Результаты и обсуждение. У всех больных, которые подверглись вмешательствам на ладонной артериальной дуге, был восстановлен магистральный кровоток. Данные триплексного сканирования артериальной дуги кисти и пальцевых артерий и транскутантной оксиметрии свидетельствуют об увеличении линейной скорости кровотока и снижении индексов периферического сосудистого сопротивления во всех случаях. Линейная скорость кровотока у больных с облитерирующим тромбангиитом после выполнения дигитальной периаартериальной симпатэктомии в среднем увеличивалась на 64 %, у больных с синдромом Рейно — на 100 %, у больных с облитерирующим атеросклерозом — на 135 %.

Выводы. Полученные результаты показали, что ревазуляризирующий эффект десимпатизации тем выше, чем дистальнее устранены симпатические нервные волокна. Периаартериальная дигитальная симпатэктомия дает выраженный длительный эффект, позволяющий рассматривать ее как метод выбора при лечении акральной ишемии кисти. Непосредственное вмешательство на артериальной дуге кисти в некоторых случаях позволяет восстановить магистральный кровоток, что значительно улучшает результаты лечения.

Ключевые слова: акральная ишемия конечностей, симпатэктомия, оперативные вмешательства на дистальных отделах артериального русла.

A. G. Orlov¹, O. V. Kuzmenko², P. F. Gulmamedov¹

¹ Donetsk National Medical University, Lyman

² O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

SURGERY FOR DISTAL ISCHEMIA OF THE UPPER LIMBS CORRECTION

The aim — to study the surgery efficacy on the distal parts of the arteries in the treatment of acute limb ischemia.

Materials and methods. A comparative analysis of the results of thoracic and periaarterial sympathectomy in patients with various occlusive diseases of the distal arteries of the upper extremities was performed. From 2001 to 2013, 68 patients with chronic ischemia of distal upper extremities were operated. Men were 44, women — 24. Age varied from 26 to 92 years, the average age was 49.09 years.

Results and discussion. In all patients who underwent interventions on the palmar arterial arch, the main blood flow was restored. The data of triplex scanning of the palmar arterial arch and digital arteries and transcutaneous oximetry indicated an increase in the linear blood flow velocity and a decrease in the indices of peripheral vascular resistance in all cases. The linear blood flow velocity in patients with thromboangiitis obliterans after performing digital periaarterial sympathectomy increased on average by 64 %, in patients with Raynaud's syndrome — by 100 %, in patients with obliterating atherosclerosis — by 135 %.

Conclusions. The obtained results showed that the revascularization effect of desimpation is the higher, the more distantly eliminated sympathetic nerve fibers. Periaarterial digital sympathectomy gives a pronounced long-lasting effect, which makes it possible to consider it as a method of choice for the treatment of acute arm ischemia. Direct intervention on the arterial arch of the hand in some cases allows to restore the main blood flow, which significantly improves treatment results.

Key words: acute ischemia of limbs, sympathectomy, surgical intervention on distal arterial beds.



Т. В. Городова-Андреева¹, В. І. Ляховський¹,
О. О. Кизименко¹, А. В. Сидоренко¹, В. М. Лях²

¹ Українська медична стоматологічна академія, Полтава

² КП «2-га міська клінічна лікарня Полтавської міської ради»

ЗАВОРОТ ВЕЛИКОГО САЛЬНИКА

Ретроспективно проаналізовано медичні карти пацієнтів, які в останні 10 років перебували на стаціонарному лікуванні у хірургічному відділенні № 2 міської клінічної лікарні № 2 м. Полтави та були прооперовані в ургентному порядку з приводу такої гострої абдомінальної патології, як заворот великого сальника. Виявлено лише два випадки, котрі виникли протягом останніх 3 років та не були пов'язані між собою. Обидва пацієнти молодого віку були доправлені в терміновому порядку до чергової за хірургічним профілем лікарні міста із клінікою гострої абдомінальної хірургічної патології. Обом хворим було проведено весь комплекс необхідних лабораторних та інструментальних досліджень. Пацієнтів неодноразово оглядала бригада у складі трьох чергових хірургів з великим досвідом роботи. Схожість з клінічною картиною гострого апендициту визначила подальшу тактику лікування. Типоспецифічність цих пацієнтів полягала у нечіткості апендикулярної симптоматики при фізикальному обстеженні. Наростання деяких виявів клінічної симптоматики за час спостереження в умовах хірургічного відділення призвело до встановлення попереднього діагнозу «гострий апендицит». Обоє пацієнтів прооперовано в ургентному порядку після проведення заходів доопераційної підготовки. В операційній при детальній ревізії виявлено вторинний заворот великого сальника. Виконано фотофіксацію та вимірювання резектованих ділянок пасм сальника. Хірургічний досвід персоналу, фізикальні та додаткові методи обстеження не дають чіткої достовірної інформації про наявність завороту великого сальника. Ультразвукове дослідження при завороті сальника дає змогу лише виявити «потовщений апендикулярний відросток» чи інфільтрат у черевній порожнині, але встановити точно його складові та генез важко. При виявленні завороту великого сальника слід обов'язково провести ревізію органів черевної порожнини для заперечення хірургічної патології червоподібного відростка, тонкої і сліпої кишки, органів малого таза.

Ключові слова: заворот великого сальника, гострий апендицит, діагностика, хірургічне лікування.

Заворот великого сальника — рідкісне гостре хірургічне захворювання органів черевної порожнини. Вперше згадується в 1851 р. Більш широко клінічну картину та оперативне лікування завороту сальника описав Оберст у 1882 р. Загалом у доступній науковій літературі виявлено близько 320 спостережень цієї хірургічної патології. Така рідкість захворювання зумовлена складністю доопераційної діагностики та недостатньою інформованістю практикуючих лікарів про особливості його клінічного перебігу і діагностики. За всю відому історію вивчення цієї патології правильний доопераційний діагноз встановлено лише двічі [3].

Етіологія завороту сальника остаточно не з'ясована, проте в низці досліджень виявлено чинники, які призводять до розвитку цього захворювання. До чинників з боку захворювань черевної порожнини належать спайковий процес у черевній порожнині, грижі передньої черевної стінки, хронічні запальні процеси органів черевної порожни-

ни, до загальних — виражені фізичні навантаження, надмірне споживання їжі, ожиріння, раптове підвищення внутрішньочеревного тиску або різке скорочення м'язів передньої черевної стінки [4].

Розрізняють первинний і вторинний заворот сальника. Можливою причиною первинного завороту є потовщення вільного кінця сальника в результаті наявності пухлини, утворення окремих вузлів при ожирінні або розростання сполучної тканини при хронічному оментиті. Вторинний заворот сальника виникає при фіксації дистального кінця сальника в зоні патологічного вогнища (грижі, спайки). Створюється вісь, навколо якої відбувається заворот, який у літературі описується як «біполярний» [6].

Певний інтерес становить «перистальтична теорія» розвитку первинного завороту. Його виникнення пояснюється різноспрямованістю перистальтики шлунка і товстої кишки (шлунок скорочується зліва направо, зверху донизу, а висхідна і поперечна ободова кишки — справа

наліво і знизу догори). За рахунок цього відбувається механічне пересування пасм сальника [1].

У деяких працях, присвячених хірургічному лікуванню зазначеної патології, звертається увага на наявність інших гострих захворювань органів черевної порожнини з подібною клінічною картиною. Виникає питання про первинність розвитку ураження. Автори акцентують увагу на тому, що гостре захворювання будь-якого органа черевної порожнини може спричинити заворот сальника, особливо за наявності щільних спайкових зрощень сальника із запаленим органом. Зазначають, що первинний заворот сальника може спричинити вторинне запалення в інших органах [2].

Специфічна клінічна картина при завороті сальника відсутня. Проте аналіз літературних джерел дає змогу виділити три основні варіанти клінічної картини цієї патології. Деякі хірурги описують гострий розвиток захворювання, який супроводжується вираженим больовим синдромом, спочатку без чіткої локалізації, пізніше більш вираженим у правих відділах живота. Зменшення больового синдрому відбувається через декілька годин після виникнення, що пояснюється пізнім зверненням пацієнтів з такою патологією до приймального відділення. Інші дослідники зазначають поступовий розвиток захворювання з інтермітувальним характером болю незначної інтенсивності, тенденцією до локалізації в правій половині живота. Деякі автори звертають увагу на виявлення при обстеженні пацієнта болючого,



Рис. 1. Пасмо великого сальника, перекручене на 540°, з некрозами, фіксоване спайкою до правого внутрішнього пахового кільця

рухливого, пухлиноподібного утворення в черевній порожнині, частіше — по правому фланку. Більшість пацієнтів з заворотом сальника (74%) доправляють у хірургічні стаціонари з «типовою клінікою гострого апендициту». Тому актуальним завданням є поліпшення доопераційної діагностики зазначеного захворювання [5].

У хірургічному відділенні № 2 2-ї міської клінічної лікарні м. Полтави, яке є клінічною базою кафедри хірургії № 1 Української медичної стоматологічної академії, за останні три роки зафіксовано два випадки лікування пацієнтів з заворотом великого сальника. В обох випадках патологію виявлено інтраопераційно у вигляді вторинного завороту.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 1

Хворий К., 38 років, госпіталізований у хірургічне відділення 31.10.2018 р. о 10:10 зі скаргами на постійний біль у нижніх відділах живота, переважно праворуч, тягучого характеру, який посилюється при рухах; сухість у роті, загальну слабкість. Хворіє протягом трьох діб, коли відзначив появу помірно-вираженого болю у верхніх відділах живота. Самостійно приймав спазмолітичні засоби, але стан не поліпшився. 31.10.2018 р. о 6:00 хворий прокинувся від інтенсивного болю в нижніх відділах живота праворуч. Викликав бригаду швидкої допомоги. Після огляду був доправлений до приймального відділення з діагнозом «гострий апендицит».

При огляді: стан середньої тяжкості, язик сухий, обкладений білим нальотом. Температура тіла становить 37,1 °С. Живіт нездутий, симетричний, пбере участь в акті дихання. При пальпації: м'який, болючий у нижніх відділах, переважно в правій клубовій ділянці. Симптом Щьоткіна — Блюмберга — негативний, симптоми Сітковського, Бартом'є — Міхельсона, Ровзинга — позитивні. У периферичній крові — лейкоцитоз до $12,8 \cdot 10^{12}/л$, ШОЕ — 18 мм/год. При проведенні ультразвукового дослідження органів черевної порожнини патології не виявлено. Встановлено діагноз «гострий апендицит». Хворого в терміновому порядку взято в операційну для виконання оперативного втручання.

Типовим доступом за Волковичем — Д'яконовим крізь точку Мак-Бурнея розкрито черевну порожнину, з якої виділилось близько 150 мл серозно-геморагічного випоту. У правій клубовій ділянці виявлено пасмо великого сальника темно-багряного кольору, яке повністю в рану не виводиться, розташовується у напрямку малого таза. Дистальний кінець сальника фіксований щільною спайкою до внутрішнього пахового кільця. Виявлено заворот пасма сальника щодо його осі на 540° за годинниковою стрілкою (рис. 1). Виконано резекцію пасма сальника розміром 10 × 15 см, яке відправлене на гістологічне дослідження. Червоподібний відросток не змінений. Черевну порожнину осушено, дреновано, пошарово зашито.

Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Пацієнт отримував антибактеріальну терапію, знеболювальні. Пацієнта виписано на 7-му добу в задовільному стані.

Остаточний діагноз: «Вторинний заворот великого сальника. Дифузний місцевий перитоніт. Правобічна вправна пахова грижа». Висновок гістологічного дослідження: некроз жирової тканини.

Пацієнта оглянуто через місяць після оперативного втручання. Скарг не має, стан задовільний.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 2

Хвора М., 36 років, госпіталізована в хірургічне відділення 24.12.2018 р. об 11:00 зі скаргами на біль у нижніх відділах живота, більше — праворуч, тягучого характеру; сухість у роті, підвищення температури тіла до 37,6 °С, загальну слабкість. Хворіє протягом двох діб, коли з'явилися помірні болі у верхніх відділах живота, відчуття здуття живота. Біль виник після переїдання. Самостійно вживала ензими, стан не поліпшився. 24.12.2018 р. о 16:00 відзначила погіршення стану, біль поширився по всьому животу. Викликала бригаду швидкої медичної допомоги. Після огляду була направлена до приймального відділення з попереднім діагнозом «гострий апендицит».

При огляді: хвора гіперстенічної тілобудови, підвищеного харчування, стан середньої тяжкості, язик сухий, обкладений білим нальотом, температура тіла 37,5 °С. Живіт симетричний, нездутий, бере участь в акті дихання. При пальпації м'який, болючий у нижніх відділах, більше — в правій клубовій ділянці. Позитивні симптоми Ровзинга, Сітковського, Бартом'є—Міхельсона. Симптом Щьоткіна—Блумберга — негативний. У периферичній крові лейкоцити $10,5 \cdot 10^{12}/л$, ШОЕ — 13 мм/год. При проведенні ультразвукового дослідження черевної порожнини візуалізується потовщений червоподібний відросток розміром 1,4×9,6 см. Установлено діагноз «гострий апендицит». В терміновому порядку хвору взято в операційну.

Доступом за Волковичем—Д'яконовим крізь точку Мак-Бурнея розкрито черевну порожнину. Відзначено наявність близько 300 мл серозно геморагічного випоту. При ревізії черевної порожнини виявлено перекручене на 720° пасмо великого сальника з гематомами і ділянками некрозів, що утворює странгуляцію навколо ілеоцекального кута та висхідного відділу товстої кишки (рис. 2). Остання розширена, значно подовжена, з невеликими гематомами, її серозна оболонка блідо-рожева, блискуча. На брижі кишки виявлено точкові крововиливи, пульсація судин збережена. Червоподібний відросток не змінений. Іншої патології не виявлено. Виконано резекцію пасма великого сальника розміром 10×5 см, яке відправлене на гістологічне дослідження, з відведенням висхідного відділу товстої кишки до парієтальної очеревини.

Черевну порожнину осушено, дреновано, пошарово зашито.

У післяопераційний період пацієнтка отримувала знеболювальні та антибактеріальні препарати. Перебіг післяопераційного періоду без ускладнень. Шви знято на 7-му добу. Пацієнтку виписано зі стаціонару у задовільному стані.

Остаточний діагноз: «Злукова хвороба органів черевної порожнини. Вторинний заворот пасма великого сальника. Странгуляційна товстокишкова непрохідність». Висновок гістологічного дослідження: некроз жирової тканини, крововиливи.

Пацієнтку оглянуто на 40-ву добу після оперативного лікування. Скарг не висловлює, самопочуття задовільне.

Аналіз випадків завороту сальника, описаних у літературі, показав, що здебільшого від початку виникнення болю в животі до госпіталізації минає 2—3 доби. В деяких випадках симптоматика відповідала першому клінічному типу розвитку захворювання, в інших — клінічна картина розвивалася за другим типом і лише в одному випадку при об'єктивному обстеженні пацієнта в черевній порожнині виявлено болюче пухлиноподібне утворення. В усіх пацієнтів при госпіталізації відзначено явища загальної інтоксикації. Майже в усіх випадках до операції встановлено діагноз гострого апендициту. Всім хворим у терміновому порядку виконане оперативне втручання. Під час операції в більшості випадків відзначено наявність у черевній порожнині помірної кількості серозно-геморагічного випоту. Всі операції закінчено резекцією ділянки сальника. В більшості випадків



Рис. 2. Пасмо великого сальника, перекручене на 720°, з крововиливами та ділянками некрозу

виявлено завороти сальника на 360° і більше, в поодиноких випадках — перекручування на 720°. Перебіг післяопераційного періоду в усіх пацієнтів без ускладнень.

ВИСНОВКИ

Хірургічний досвід, фізикальні та додаткові методи обстеження не дають чіткої достовірної інформації про наявність завороту великого сальника.

Конфлікту інтересів немає.

Дослідження та написання статті виконувалось авторами за власний рахунок.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — Т. Г.-А.;

збір і обробка матеріалу — О. К., А. С., В. Л.;

написання тексту — Т. Г.-А., В. Л.

Ультразвукове дослідження при завороті сальника дає змогу лише виявити «потовщений апендикулярний відросток» чи інфільтрат у черевній порожнині, але встановити його складові та генез важко.

При виявленні завороту великого сальника обов'язково слід провести ревізію органів черевної порожнини для заперечення хірургічної патології червоподібного відростка, тонкої і сліпої кишки, органів малого таза.

Література

1. Березіна Л. Ф., Ільїн І. В. Заворот великого сальника // Клінічна хірургія. — 2013. — № 10. — С. 80.
2. Власов В. В. и др. Заворот великого сальника // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. — 2008. — Т. 7, № 3. — С. 87–88.
3. Breunung N., Strauss P. A diagnostic challenge: primary omental torsion and literature review — a case report // World J. Emerg. Surg. — 2009. — Vol. 18, N 4. — P. 40. DOI: 10.1186/1749-7922-4-40.
4. Montiel-Jarquín A., Lopez-Colombo A., Nava A. et al. Clinical characteristics of torsion of the omentum // Gastroenterol. Res. — 2009. — Vol. 2, N 4. — P. 220–223. DOI: 10.4021/gr2009.07.1303.
5. Pak T. U., Oh J. H., Chang I. T. et al. Omental infarction: case series and review of the literature // J. Emerg. Med. — 2012. — Vol. 42, N 2. — P. 149–154. DOI: 10.1016/j.jemermed.2008.07.023.
6. Wong E. M.F., Ka S. Y.J., Chau W. K., Tsui P. Left-sided torsion of the greater omentum // J. HK Col. Radiol. — 2010. — Vol. 13. — P. 154–157.

**Т. В. Городова-Андреева¹, В. И. Ляховский¹,
А. А. Кизименко¹, А. В. Сидоренко¹, В. М. Лях²**

¹ Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава

² КП «2-я городская клиническая больница Полтавского городского совета»

ЗАВОРОТ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА

Ретроспективно проанализированы медицинские карты пациентов, которые в последние 10 лет находились на стационарном лечении в хирургическом отделении № 2 городской клинической больницы № 2 г. Полтавы и были прооперированы в ургентном порядке по поводу такой абдоминальной патологии, как заворот большого сальника. Выявлены лишь два случая, которые возникли на протяжении последних трех лет и не были связаны между собой. Оба пациента молодого возраста были доставлены в срочном порядке в дежурную по хирургическому профилю больницу города с клиникой острой абдоминальной хирургической патологии. Обоим больным был проведен весь комплекс необходимых лабораторных и инструментальных обследований. Пациентов неоднократно осматривала дежурная бригада в составе троих дежурных хирургов с большим опытом работы. Схожесть с клинической картиной острого аппендицита определила дальнейшую тактику лечения. Типоспецифичность этих пациентов заключалась в нечеткости апендикулярной симптоматики при физикальном обследовании. Нарастание некоторых проявлений клинической симптоматики за время наблюдения в условиях хирургического отделения привело к постановке предварительного диагноза «острый аппендицит». Оба пациента прооперированы в ургентном порядке после проведения мероприятий дооперационной подготовки. В операционной при тщательной ревизии выявлен вторичный заворот большого сальника. Выполнена фотофиксация и измерение резецированных участков прядей сальника. Хирургический опыт персонала, физикальный и дополнительные методы обследования не дают четкой достоверной информации о наличии заворота большого сальника. Ультразвуковое исследование при завороте сальника позволяет лишь определить «утолщенный апендикулярный отросток» или инфильтрат в брюшной полости, но определить точно его составляющие и генез трудно. При выявлении заворота большого сальника следует обязательно провести ревизию органов брюшной полости для исключения хирургической патологии червеобразного отростка, тонкой и слепой кишки, органов малого таза.

Ключевые слова: заворот большого сальника, острый аппендицит, диагностика, хирургическое лечение.

**T. V. Gorodova-Andreeva¹, V. I. Liakhovskiy¹,
O. O. Kyzymenko¹, A. V. Sydorenko¹, V. M. Liakh²**

¹ Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

² 2nd City Clinical Hospital of Poltava City Council

TORSION OF THE GREATER OMENTUM: TWO CASE REPORTS

The medical records of the patients hospitalized in the surgical department and urgently operated for an acute abdominal greater omentum torsion over the past 10 years were retrospectively analyzed. Only two cases that was happened over the past three years and was not related were detected. Both young patients were delivered urgently to the hospital on-duty surgical department of the city with a clinic of acute abdominal surgical pathology. Both patients underwent the full range of necessary laboratory and instrumental examinations. Patients were repeatedly examined by the on-duty team consisting of three surgeons with significantly experience. The similarity with the clinical picture of acute appendicitis determined next treatment tactics. The type-specificity of these patients was determined by the fuzziness of appendicular symptoms during physical examination. The increase in some manifestations of clinical symptoms led to the preliminary diagnosis of acute appendicitis. Both patients were operated on urgently after preoperative preparation. In the operating room, with a thorough revision, the secondary torsion of the greater omentum is visualized. Photofixation and measurement of the resected sections of the omentum were taken. Surgical experience, physical and additional examination methods do not provide clear reliable information about the presence of torsion of the greater omentum. Ultrasound examination of torsion of the greater omentum makes it possible only to determine the «thickened appendix» or infiltration in the abdominal cavity, but it is difficult to determine its components and genesis. When the torsion of the greater omentum is determined, a revision of the abdominal organs should be carried out to exclude the surgical pathology of the appendix, small intestine, cecum and pelvic organs.

Key words: torsion of the greater omentum, acute appendicitis, diagnosis, surgical treatment.

Умови публікації в журналі «Хірургія України»

СТАТТІ публікуються українською, російською або англійською мовою.

Окрім тексту статті, автори обов'язково подають:

- індекс УДК; назву статті; прізвища та ініціали авторів; назву установи, де працюють автори (якщо авторів кілька і вони працюють у різних закладах, необхідно значками 1, 2, 3 персоніфікувати їх), міста, країни (для іноземців);

- ілюстративний матеріал;

- список цитованої літератури (не більше 50 джерел для огляду та не більше 20 — для всіх інших статей, при цьому не менше 50 % джерел — не більш як п'ятирічної давності);

- резюме з повним заголовком статті, прізвищами та ініціалами авторів, ключовими словами (від 3 до 7 слів або словосполучень, що розкривають зміст статті) **трьома мовами**: українською, російською та англійською (переклад має бути якісним і точним);

- фотографію першого автора (якщо авторів більше двох або один автор) або фотографію двох авторів (якщо авторів двоє). Фотографії мають бути не меншими ніж 3 × 4 см;

- поштову та електронну адресу, номер телефону (за бажанням), науковий ступінь, вчене звання, посаду одного з авторів, відповідального за листування, для опублікування в журналі;

- заповнений бланк ліцензійних умов використання наукової статті (поданий на наступній сторінці);

- номери телефонів для забезпечення оперативного зв'язку редакції з авторами.

Додатково **трьома мовами** надаються: прізвища, імена, по батькові всіх авторів, назви установ, в яких працюють автори, міста, наукові ступені, звання, посади, контактні дані. **УВАГА! Прізвища та імена редакцією не коригуються, друкуються в авторській редакції. Просимо перевіряти правильність написання.** Транслітерацію виконувати згідно з Постановою № 55 Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею».

Для колективної статті обов'язково підписи всіх авторів.

Стаття надсилається в редакцію з офіційним направленням від закладу, в якому виконана робота.

У кінці статті подають дані **щодо конфлікту інтересів** (наприклад, конфлікту інтересів немає) **та участі кожного автора у написанні статті** (концепція і дизайн дослідження; збір матеріалу; опрацювання матеріалу; статистичне опрацювання даних; написання тексту; редагування тощо).

Авторський оригінал подається обов'язково у двох формах — роздрукований на папері та на магнітному носії. Електронна та друкована версії мають бути аналогічними.

ТАБЛИЦІ слід будувати в редакторі Microsoft Word.

Інші ілюстративні матеріали (фотографії, малюнки, креслення, діаграми, графіки тощо) позначаються як «рис.» та нумеруються за порядком їхнього згадування в статті.

ФОТОГРАФІЇ, ехограми подаються в оригінальному або електронному вигляді, відскановані з роздільністю не менше 300 dpi і збережені в форматах TIFF або JPEG. Надписи та позначення на рисунках, мають бути чіткими і добре читатися при зменшенні зображення до розмірів журнальної колонки. Фотографії пацієнтів подаються з їхньої письмової згоди або в такому вигляді, щоб особу хворого неможливо було встановити. На зворотному боці фотокартки наклеюють ярлик із зазначенням назви статті, підпису до рисунка, верху та низу зображення.

СТРУКТУРА основного тексту статті має відповідати загальноприйнятій структурі для наукових статей.

Так, статті, що містять результати експериментальних досліджень, зокрема дисертаційних, і розміщені під рубрикою «Оригінальні дослідження», складаються з таких розділів: «Вступ», «Мета роботи», «Матеріали і методи», «Результати та обговорення», «Висновки». Ці публікації мають містити такі необхідні елементи: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор, виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується зазначена стаття; формулювання

цілей статті; виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.

Інші статті (клінічні спостереження, лекції, огляди, статті з історії медицини тощо) можуть оформлятися інакше.

РЕЗЮМЕ ДО СТАТТІ, в якій публікуються результати експериментальних досліджень, повинно мати ту ж структуру, що й стаття, і містити ті самі рубрики. Обсяг усіх резюме — 1800 знаків (з урахуванням пробілів та ключових слів).

Якщо стаття містить опис експериментів над людьми, зазначте, чи відповідала методика їхнього проведення Гельсінкській декларації 1975 р. та її перегляду 1983 р. Повідомте, чи методи знеболення та позбавлення життя тварин, якщо такі брали участь у ваших дослідженнях, узгоджуються з «Правилами виконання робіт з використанням експериментальних тварин», затвердженими наказом МОЗ України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ має містити не більше 50 джерел для огляду та не більше 20 — для всіх інших статей. Список складають тільки за алфавітом: спочатку праці українською та російською мовами (кирилицею), а потім іншими іноземними мовами (латиницею).

Посилання на статті із журналу оформлюються так: ініціали та прізвища авторів, повна назва статті, стандартно скорочена назва журналу або збірника, рік видання, том, номер, сторінки (перша і остання), на яких вміщено статтю. Посилання на монографію: ініціали та прізвища авторів, назва книги, місце видання, рік видання, кількість сторінок. Посилання на першоджерела, опубліковані іноземними мовами, оформляються аналогічно. **УВАГА!** У зв'язку з необхідністю створення англомовного сайту як однієї з вимог входження до міжнародних наукометричних баз, вносяться **зміни до оформлення списків літератури**. Бібліографічні посилання кирилицею дублюють англійською мовою (назву беруть з англійського резюме) і позначають мову написання статті в дужках (Ukrainian) або (Russian). Якщо в першоджерелі немає резюме, слід зробити кваліфікований переклад або транслітерацію назви латинськими літерами. З української мови прізвища автоматично можна транслітерувати згідно зі стандартом КМУ 2010 (паспортний), географічні назви згідно зі стандартом УКППТ 1996 (спрощений) за посиланням <https://www.slovnuk.ua/translit.php>. Транслітерацію з російської мови можна зробити за посиланням <http://ru.translit.net/?account=bsi>. Наприкінці потрібно вказувати унікальний цифровий ідентифікатор статті DOI, якщо такий є. Перевірити наявність у статті ідентифікатора DOI можна на сайтах <http://search.crossref.org> або <http://www.citethisforme.com>. Для отримання інформації щодо DOI потрібно ввести в пошуковий рядок назву статті англійською мовою.

Статті, надіслані для публікації у розділах журналу «Оригінальні дослідження», «Огляди» та «Випадок із практики», підлягають рецензуванню. Для всіх статей визначається рівень унікальності авторського тексту за допомогою програмного забезпечення, що встановлює рівень унікальності статті (Unplag: <https://ua.unplag.com/free-plagiarism-checker>). Редакція залишає за собою право змінювати стиль оформлення статті. За необхідності стаття може бути повернута авторам для доопрацювання та відповіді на запитання.

Коректура авторам не висилається, вся додрукарська підготовка проводиться редакцією за авторським оригіналом. Відхилені рукописи авторам не повертаються.

Не приймаються до друку вже опубліковані статті або надіслані в інші видання.

Передрук статей можливий лише з письмової згоди редакції та з посиланням на журнал.

Публікація статей для передплатників журналу безкоштовна (за наявності квитанції).

Статті надсилати на адресу:

03179, м. Київ, вул. Академіка Єфремова, 19а, оф. 3

E-mail: vitalpol@i.com.ua